

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Refleksi Awal Proses Pembelajaran IPA

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IVA SD Negeri 52 Kota Bengkulu. Subyek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas IVA SD Negeri 52 Kota Bengkulu yang berjumlah 34 orang yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Tahap awal dari penelitian ini adalah mengadakan refleksi awal dengan melihat hasil ulangan harian bulan September siswa Tahun Ajaran 2013/2014 dengan nilai rata-rata 63,7 dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 50%. Hasil belajar tersebut dianggap masih rendah (Lampiran 4).

Melihat rendahnya hasil belajar tersebut, peneliti berdiskusi dengan guru kelas mengenai nilai ulangan bulanan yang masih rendah tersebut, dengan tujuan untuk mengetahui kendala-kendala yang menyebabkan rendahnya hasil belajar IPA siswa di kelas IVA SD Negeri 52 Kota Bengkulu. Dalam hal ini dapat diketahui beberapa hal rendahnya nilai siswa kelas IVA SD Negeri 52 Kota Bengkulu yaitu karena *Pertama*, selama proses belajar mengajar yang dilakukan di kelas, guru yang banyak berbicara dan menyampaikan informasi; *Kedua*, metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi sehingga siswa pasif dan semangat belajar rendah; *Ketiga*, ketika mengajar guru kurang memanfaatkan alat peraga yang ada; *Keempat*, alat-alat percobaan pembelajaran IPA belum digunakan secara Optimal.

Bedasarkan permasalahan tersebut, peneliti berkolaborasi dengan guru kelas IVA SD Negeri 52 Kota Bengkulu, mencari metode yang dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran dan hasil belajar serta meningkatkan karakter kerjasama siswa khususnya pada pelajaran IPA. Salah satu alternatif

metode yang relevan dan dianggap efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkan metode eksperimen untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilakukan 2 siklus yang masing-masing siklusnya terdiri dari dua pertemuan. Pelaksanaan siklus I pertemuan 1 membahas sifat benda padat, pertemuan 2 membahas sifat benda cair (1. bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya). Sedangkan pelaksanaan siklus II pertemuan 1 membahas sifat benda cair menekan kesegala arah, pertemuan 2 membahas sifat benda gas. Adapun jadwal pertemuan setiap siklus disajikan pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1. Jadwal Pertemuan Setiap Siklus

Siklus	Pertemuan	Hari/Tanggal	Pukul	Materi
I	1	senin, 04 November 2013	09.30-10.40 WIB	sifat benda padat
	2	Kamis, 07 November 2013	09.30-10.40 WIB	sifat benda cair (1. bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya)
II	1	Senin, 11 November 2013	09.30-10.40 WIB	sifat benda cair menekan kesegala arah
	2	Kamis, 14 November 2013	09.30-10.40 WIB	sifat benda gas

B. Deskripsi Per Siklus dan Rekapitulasi Hasil Penelitian

Siklus I

1) Deskripsi Siklus I

a. Deskripsi Hasil Observasi

1) Deskripsi Aktivitas guru

Hasil analisis terhadap proses pengajaran yang diamati oleh dua orang pengamat (Ibu Irma Nuryatini, S.Pd. dan ibu Partiwi, S.Pd.) terhadap aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Analisis Data Observasi Guru pada Siklus I

No	Pengamat	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	1	39	40
2	2	39	40
Jumlah		78	80
Rata-rata		39	40
Jumlah		79	
Nilai Rata-rata		39,5	
Kategori penilaian		Cukup	

Sumber data disajikan pada lampiran 9-12 halaman 127-134

Berdasarkan data tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa hasil observasi guru siklus I yang dilakukan oleh dua orang pengamat dalam dua kali pertemuan diperoleh skor rata-rata 39,5. Skor tersebut tergolong ke dalam kategori cukup. Lembar observasi aktivitas guru dengan menerapkan metode eksperimen pada siklus I ini terdiri dari 17 aspek pengamatan, dengan jumlah kriteria penilaian 1, 2 dan 3. Aktivitas guru pada siklus I terdapat 9 aspek yang masuk kategori baik dan 8 aspek dengan kategori cukup (disajikan pada lampiran 14 halaman). Hasil pengamatan observasi guru yang sudah termasuk dalam kategori baik antara lain:

- a) Guru mengkondisikan siswa dengan mengecek kehadiran, dan membimbing siswa untuk berdoa
- b) Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang secara heterogen.
- c) Guru memberikan alat dan bahan untuk kegiatan eksperimen pada setiap kelompok dengan benar.
- d) Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok dengan benar dan teratur.
- e) Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok dengan suara jelas dan benar.
- f) Guru meminta siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai dengan suara jelas dan terarah.
- g) Guru membimbing siswa untuk mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas dengan baik dan terarah.
- h) Guru memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis, dengan jelas.
- i) Guru menutup pembelajarn dengan memberikan pesan yang baik dan berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Adapun hasil pengamatan yang termasuk dalam kategori cukup yaitu sebagai berikut:

- a) Guru memberikan apersepsi kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan, namun belum menumbuhkan motivasi.
- b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas, namun belum sistematis.

- c) Guru memberikan tujuan eksperimen dengan suara jelas, namun belum benar.
 - d) Guru meminta siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan jelas, namun belum teratur.
 - e) Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen kurang baik.
 - f) Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS dengan baik, namun belum terarah.
 - g) Guru hanya memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen, namun belum membimbing dengan baik.
 - h) Guru membimbing siswa menarik kesimpulan tetapi tidak dituliskan di papan tulis.
- 2) Deskripsi aktivitas siswa

Hasil analisis terhadap proses pengajaran yang diamati oleh dua orang pengamat (Ibu Irma Nuryatini, S.Pd. dan ibu Partiwi, S.Pd.) terhadap aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3 Hasil Analisis Data Observasi Siswa pada Siklus I

No	Pengamat	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	1	39	40
2	2	38	39
Jumlah		77	79
Rata-rata		38,5	39,5
Jumlah		78	
Nilai Rata-rata		39	
Kategori penilaian		Cukup	

Sumber data disajikan pada lampiran 16-19 halaman 142-149

Berdasarkan data tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa hasil observasi siswa siklus I yang dilakukan oleh dua orang pengamat dalam dua kali pertemuan diperoleh skor rata-rata 39. Skor tersebut tergolong ke dalam kategori cukup.

Lembar observasi aktivitas guru dengan menerapkan metode eksperimen pada siklus I ini terdiri dari 17 aspek pengamatan, dengan jumlah kriteria penilaian 1, 2 dan 3. Aktivitas siswa pada siklus I terdapat 8 aspek yang masuk kategori baik dan 9 aspek dengan kategori cukup (disajikan pada lampiran 14 halaman). Hasil pengamatan observasi guru yang sudah termasuk dalam kategori baik antara lain:

- a) Siswa membuang sampah yang ada disekitarnya, berdoa, dan mengucapkan salam.
- b) Hanya >75% dari jumlah siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5–6 orang dengan tertib.
- c) Hanya >75% dari jumlah siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.
- d) Hanya >75% dari jumlah siswa menerima lembar Kerja siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.
- e) Hanya >75% dari jumlah menyimak saat guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.
- f) Siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai, sesuai dengan langkah-langkah.
- g) Siswa mengerjakan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis dengan jelas.
- h) Siswa menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam, mendengarkan pesan-pesan yang disampaikan guru kemudian berdoa'a.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa yang masih dalam kategori cukup, antara lain:

- a) Siswa menyimak, menanggapi dan menjawab apersepsi yang diberikan, tetapi belum termotivasi
- b) Siswa menyimak dan menuliskan tujuan pembelajaran dengan jelas, tetapi belum sistematis.
- c) Hanya 25%-75% dari jumlah siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.
- d) Hanya 25%-75% dari jumlah siswa melakukan kegiatan eksperimen
- e) Siswa melakukan kegiatan eksperimen sesuai dengan langkah-langkah, namun belum teratur.
- f) Hanya 25%-75% dari jumlah siswa dibimbing oleh guru saat melakukan kelompok untuk menyelesaikan LKS.
- g) Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang baik, sopan, dan jelas, tetapi belum sistematis.
- h) Siswa memikirkan dan bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen setelah dibimbing oleh guru.
- i) Hanya 25%-75% dari jumlah siswa menyimpulkan pembelajaran dan menuliskannya.

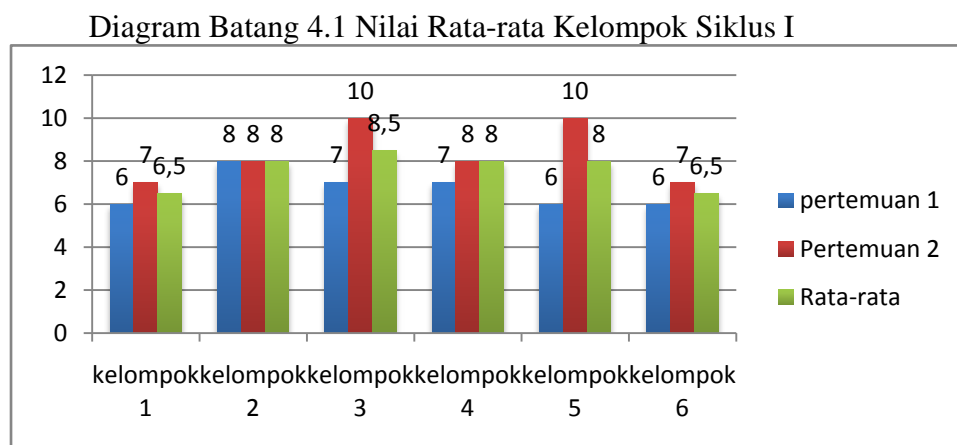
b. Deskripsi Hasil belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA menerapkan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar dan karakter kerjasama dengan 3 aspek yaitu: kognitif, afektif dan psikomotor.

1) Deskripsi Penilaian Kognitif

a. Nilai LKS

Data hasil rekapitulasi nilai LKS siswa dapat dilihat dapat pada Lampiran 23. Nilai rata-rata kelompok pada siklus I dilihat pada Diagram Batang 4.1 ini.



Berdasarkan gambar Diagram Batang yang disajikan di atas, maka dapat dikemukakan nilai Kerja kelompok yang diperoleh berdasarkan hasil pengerjaan LKS yang diberikan oleh guru. Pada setiap kelompok siklus I untuk pertemuan 1 dan pertemuan 2. Kelompok 1 pada pertemuan 1 memperoleh nilai 6 dan pada pertemuan 2 memperoleh nilai 7 sehingga nilai rata-rata sebesar 6,5. Kelompok 2 pada pertemuan 1 memperoleh nilai 8 dan pada pertemuan 2 memperoleh nilai 8 sehingga nilai rata-rata sebesar 8.

Kelompok 3 pada pertemuan 1 memperoleh nilai 7 dan pada pertemuan 2 memperoleh nilai 10 sehingga nilai rata-rata sebesar 8,5. Kelompok 4 pada

pertemuan 1 memperoleh nilai 8 dan pada pertemuan 2 memperoleh nilai 8 sehingga nilai rata-rata sebesar 8. Kelompok 5 pada pertemuan 1 memperoleh nilai 6 dan pada pertemuan 2 memperoleh nilai 10 sehingga nilai rata-rata sebesar 8. Kelompok 6 pada pertemuan 1 memperoleh nilai 6 dan pada pertemuan 2 memperoleh nilai 7 sehingga nilai rata-rata sebesar 6,5.

Berdasarkan hasil nilai kelompok, dari jumlah kelompok pada siklus I sebanyak 6 kelompok, hanya 4 kelompok yang dikatakan tuntas dan 2 kelompok lainnya belum dapat dikatakan tuntas. Berdasarkan hasil tersebut, maka nilai rata-rata yang diperoleh 7,13 dengan presentase ketuntasan kelompok sebesar 61,76%, rekapitulasi LKS terdapat pada (Lampiran 23).

b. Nilai Tes

Penilaian kognitif dilakukan diakhir pembelajaran dengan jumlah soal 5 butir berbentuk essay. Rekapitulasi nilai yang diperoleh dari nilai evaluasi siklus 1 disajikan pada Tabel 4.4 berikut ini.

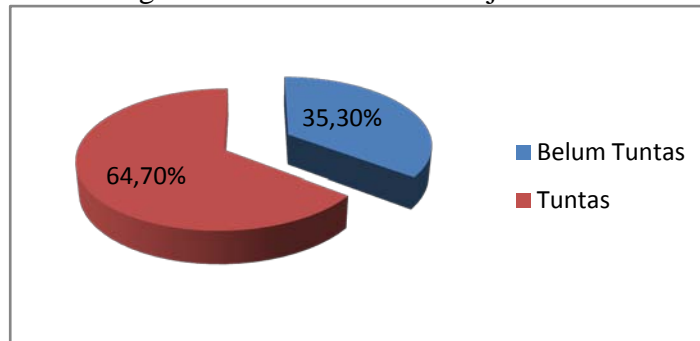
Tabel 4.4 Analisis Hasil Tes Siklus I

Jumlah seluruh siswa	34
Jumlah siswa yang mengikuti tes	34
Jumlah siswa yang tuntas belajar	22
Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar	12
Nilai rata-rata kelas	6,85
Ketuntasan belajar klasikal	64,70 %

Sumber data disajikan pada lampiran 24 halaman 159

Persentase ketuntasan hasil belajar klasikal IPA pada materi Sifat benda padat dan sifat benda cair dapat dilihat pada Diagram 4.2.

Diagram 4.2 : Ketuntasan Belajar Siklus I



Data yang diperoleh dari nilai tes siklus I (Lampiran 43) rata-rata kelas 6,85 dengan ketuntasan belajar 64,70 %, nilai tersebut belum mencapai ketuntasan. Ketidaktuntasan pada siklus I ini disebabkan karena pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar dan katarakter kerjasama belum terlaksana secara optimal. Hal ini dapat dilihat pada lembar observasi guru dan siswa selama proses pembelajaran yang masih terdapat aspek-aspek penilaian yang masih tergolong cukup dan kurang. Dengan demikian memerlukan refleksi untuk proses kegiatan pembelajaran pada siklus selanjutnya.

2) Deskripsi Penilaian Afektif

Ranah Afektif dinilai selama proses pembelajaran berlangsung yang terdiri dari empat aspek penilaian antara lain menerima, menanggapi, menilai, mengelola, dan menghayati. Untuk menilai aspek psikomotor siswa, digunakan lembar penilaian afektif. Dari lembar penilaian afektif yang diamati oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus I dalam dua kali pertemuan diperoleh data yang bisa dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Persentase jumlah siswa yang mencapai kategori baik pada

Setiap aspek afektif siklus 1

No.	Aspek yang diamati	Skor		Rata – rata
		Pertemuan I	Pertemuan 2	
1	Menerima	44,11%	52,94%	48,52%
2	Menanggapi	38,23%	61,76%	49,99%
3	Menilai	44,11%	55,88%	49,99%
4	Mengelola	47,05%	50,00%	48,52%
5	Menghayati	41,17%	58,82%	49,99%

Sumber data disajikan pada lampiran 26-27 halaman 161-164

Berdasarkan data tabel 4.5 data aspek afektif pada kategori baik siklus I dalam dua kali pertemuan, bahwa nilai afektif menerima pada pertemuan 1 44,11%, pada pertemuan 2 52,94%, dengan rata-rata 48,52%. Nilai afektif Menanggapi pada pertemuan 1 38,23%, pada pertemuan 2 61,76%, dengan rata-rata 49,99%. Nilai afektif Menilai pada pertemuan 1 44,11%, pada pertemuan 2 55,88%, dengan rata-rata 49,99%. Nilai afektif Mengelola pertemuan 1 47,05%, pada pertemuan 2 50,00%, dengan rata-rata 48,52%. Nilai afektif Menghayati (menggunakan) pertemuan 1 41,17%, pada pertemuan 2 58,82%, dengan rata-rata 49,99%.

3) Deskripsi Penilaian Psikomotor

Psikomotor dinilai selama proses belajar mengajar berlangsung. Ranah psikomotor yang dinilai yaitu: a) menirukan, b) manipulasi, c) pengalamiahan, dan d) artikulasi. Untuk menilai aspek psikomotor siswa, digunakan lembar penilaian psikomotor. Dari lembar penilaian psikomotor yang diamati oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus I dalam dua kali pertemuan diperoleh data yang bisa dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 Analisis Persentase Psikomotor Siswa dalam Kategori Terampil Siklus I

No.	Aspek yang diamati	Skor		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Menirukan	47,05%	58,82%	52,93%
2	Memanipulasi	44,11%	55,88%	49,99%
3	Pengalamiahan	47,05%	58,82%	52,93%
4	Artikulasi	50,00%	61,76%	55,88%

Sumber data disajikan pada lampiran 30-31 halaman 167-170

Berdasarkan data tabel 4.5 data aspek psikomotor pada kategori terampil siklus I dalam dua kali pertemuan, bahwa nilai psikomotor menirukan pada pertemuan 1 47,05%, pada pertemuan 2 58,82%, dengan rata-rata 52,93%. Nilai psikomotor memanipulasi pada pertemuan 1 44,11%, pada pertemuan 2 55,88%, dengan rata-rata 49,99%. Nilai psikomotor pengalamiahan pada pertemuan 1 47,05%, pada pertemuan 2 58,82%, dengan rata-rata 52,93%. Nilai psikomotor artikulasi pertemuan 1 50,00%, pada pertemuan 2 61,76%, dengan rata-rata 55,88%.

2. Refleksi Siklus I

a. Refleksi Hasil Observasi

1) Refleksi aktivitas guru

Berdasarkan hasil analisis data observasi guru pada siklus I masih terdapat delapan aspek yang termasuk dalam katagori cukup, maka guru harus melakukan perbaikan-perbaikan pada setiap aspek yang ada pada pengamatan observasi guru antara lain:

- a) Guru memberikan apersepsi
- b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

- c) Guru menyampaikan tujuan eksperimen
- d) Guru meminta Siswa melakukan kegiatan eksperimen
- e) Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.
- f) Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.
- g) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.
- h) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran.

Langkah-langkah perbaikan untuk meningkatkan proses pembelajaran selanjutnya yaitu pada siklus II adalah sebagai berikut:

- a) Guru sebaiknya memberikan apersepsi yang menarik memotivasi bagi siswa yaitu memberikan contoh konkrit dalam menanyakan pertanyaan yang berhubungan dengan dunia siswa.
 - b) Guru sebaiknya menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas dan sistematis.
 - c) guru memberikan tujuan eksperimen dengan suara jelas dan benar.
 - d) Guru sebaiknya meminta siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai dengan suara jelas.
 - e) Guru sebaiknya mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen dengan baik.
 - f) Guru sebaiknya membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS dengan baik dan terarah.
 - g) Guru sebaiknya membimbing dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen, membimbing dengan baik.
 - h) Guru sebaiknya membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran dengan ditulis di papan tulis.
- 2) Refleksi aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil analisis data observasi siswa pada siklus I masih terdapat sembilan aspek yang termasuk dalam katagori cukup, maka guru harus melakukan perbaikan-perbaikan pada setiap aspek yang ada pada pengamatan observasi siswa antara lain:

- a) Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.
- b) Siswa menyimak penyampaian tujuan pembelajaran
- c) Siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.
- d) Siswa melakukan kegiatan eksperimen.
- e) Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru.
- f) Siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS
- g) Siswa mempresentasikan yampaikan hasil diskusi di depan kelas
- h) Siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen
- i) Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Adapun rencana perbaikan pada aktivitas siswa saat pembelajaran siklus I untuk perbaikan pada siklus selanjutnya adalah:

- a) Guru sebaiknya mengajak siswa untuk menyimak, menanggapi, menjawab apersepsi yang diberikan, sehingga termotivasi untuk belajar.
- b) Guru sebaiknya mengajak siswa menyimak dan menuliskan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa bisa memahami kegunaan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

- c) Guru sebaiknya mengajak siswa menyimak penyampaian tujuan eksperimen, sehingga siswa termotivasi untuk melakukan kegiatan eksperimen.
- d) Guru sebaiknya mengajak siswa untuk melakukan kegiatan eksperimen
- e) Guru Sebaiknya membimbing dan mengamati siswa saat melakukan kegiatan eksperimen, sehingga kegiatan berjalan dengan baik.
- f) Guru Sebaiknya membimbing siswa untuk melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan saat mengerjakan LKS.
- g) Guru sebaiknya membimbing siswa mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas.
- h) Guru sebaiknya mengajak siswa untuk memikirkan dan bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen, sehingga siswa berani mengeluarkan pendapat.
- i) Guru sebaiknya membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran sesuai dengan dengan materinya. Siswa juga berani mengutarakan pendapatnya dalam menyimpulkan pembelajaran.

b. Refleksi Hasil belajar

1) Refleksi Nilai Kognitif

a) Nilai LKS

Berdasarkan kegiatan diskusi kelompok dan LKS yang dilakukan siswa pada proses pembelajaran siklus I, kelompok siswa yang sudah mendapat nilai di atas 70 sebanyak 4 kelompok dari 6 kelompok yang ada dengan rata-rata sebesar 7,36 dengan ketuntasan belajar 61,76%. Berarti masih ada 3 kelompok yang belum tuntas. Agar semua kelompok mendapat nilai 70 ke atas maka guru harus memperbaiki kegiatan diskusi pada siklus II dengan

cara guru memperjelas petunjuk pengerjaan LKS, guru menyederhanakan bahasa LKS serta guru memaksimalkan kegiatan bimbingan kepada semua kelompok.

b) Nilai Tes

Hasil tes yang diperoleh siswa pada siklus I, masih ada 13 siswa yang belum tuntas dari 34 siswa, sehingga nilai rata-rata kelas yang diperoleh 6,85 dengan ketuntasan belajar klasikal 61,76% (rekapitulasi data disajikan pada lampiran 24 halaman 155). Berdasarkan hasil tes pada siklus I terlihat bahwa proses pembelajaran belum tuntas, karena belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yaitu minimal 85% siswa mendapatkan nilai 7,0. Untuk mencapai ketuntasan belajar tersebut, dilaksanakan perbaikan pada proses pembelajaran siklus II dengan cara guru memperbaiki aktivitas pembelajaran yang masih tergolong dalam kategori cukup pada siklus I, untuk meningkatkan aktivitas siswa, yang berdampak pada hasil belajar yang diperoleh siswa.

2) Refleksi Nilai Afektif

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada saat pembelajaran siklus I. Rata-rata yang diperoleh tiap aspek afektif pada kategori cukup sebesar 48,52% pada aspek menerima, 49,99% pada aspek menanggapi, 49,99% pada aspek menilai, 48,52% pada aspek mengelola dan 49,99% pada aspek menghayati. (rekapitulasi data disajikan pada lampiran 27 halaman 162). Berdasarkan data tersebut, untuk melihat apakah aspek psikomotor dikatakan meningkat maka akan dilakukan pembelajaran siklus II dengan perbaikan

aspek psikomotor. Adapun rencana perbaikan pada penilaian afektif siswa saat pembelajaran siklus I untuk perbaikan pada siklus II adalah:

a) Menerima

Guru sebaiknya membimbing Siswa untuk mematuhi dan mengikuti perintah atau langkah-langkah dalam kerja kelompok, menyesuaikan langkah-langkah dengan sungguh-sungguh.

b) Menanggapi

Guru sebaiknya membimbing siswa menjawab pertanyaan pada LKS dengan tepat dan jelas, membimbing siswa mengoreksi dan memperbaiki jawaban yang dilakukan dalam diskusi kelompok.

c) Menilai

Guru sebaiknya membimbing siswa saat siswa menyampaikan pendapat, mengarahkan siswa saat siswa mempertahankan pendapatnya secara logis.

d) Mengelola

Guru sebaiknya membimbing siswa menata dan membangun kerjasama dalam kegiatan percobaan dalam kelompok, mengarahkan siswa dalam membangun kerjasama dengan baik.

e) Menghayati

Guru sebaiknya membimbing siswa untuk menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya, kemudian mendiskusikan hasil pengamatan yang telah dilakukan bersama.

3) Refleksi Nilai Psikomotor

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada saat pembelajaran siklus I. Rata-rata yang diperoleh tiap aspek psikomotor pada kategori terampil sebesar 52,93% pada aspek menirukan, 49,99% pada aspek manipulasi, 52,93% pada aspek pengalamiahan, dan 55,88% pada aspek artikulasi (rekapitulasi data disajikan pada lampiran 33 halaman 162). Berdasarkan data tersebut, untuk melihat apakah aspek psikomotor dikatakan meningkat maka akan dilakukan pembelajaran siklus II dengan perbaikan aspek psikomotor. Adapun rencana perbaikan pada penilaian psikomotor siswa saat pembelajaran siklus I untuk perbaikan pada siklus II adalah:

a) Menirukan

Guru sebaiknya membimbing siswa untuk mampu bekerjasama dalam kelompok, menyesuaikan dengan langkah-langkahnya secara sungguh-sungguh dan berbagi pendapat.

b) Memanipulasi

Guru sebaiknya membimbing siswa menggunakan alat peraga dalam jawaban dalam LKS, membimbing siswa mengoreksi dan memperbaiki jawaban yang dilakukan dalam diskusi kelompok.

c) Pengalamiahan

Guru sebaiknya membimbing siswa mengoperasikan alat peraga dengan benar, menjawab pertanyaan dengan benar.

d) Artikulasi (menggunakan)

Guru sebaiknya membimbing siswa pada saat menampilkan hasil diskusi, mampu menyampaikan hasil diskusi dengan bahasa yang santun serta suara yang tegas sehingga siswa lain juga mampu menanggapi pertanyaan temannya.

Siklus II

1. Deskripsi siklus II

b. Deskripsi Hasil Observasi

1) Deskripsi Aktivitas Guru

Hasil analisis terhadap proses pengajaran yang diamati oleh dua orang pengamat (Ibu Irma Nuryatini, S.Pd. dan ibu Partiwi, S.Pd.) terhadap aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Observasi Guru pada Siklus II

No	Pengamat	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	1	43	47
2	2	44	47
Jumlah		87	94
Rata-rata		43,5	47
Jumlah		90,5	
Nilai Rata-rata		45,25	
Kategori penilaian		Baik	

Sumber data disajikan pada lampiran 38-41 halaman 202-209

Berdasarkan data tabel 4.7 di atas menunjukkan bahwa hasil observasi guru siklus II yang dilakukan oleh dua orang pengamat dalam dua kali pertemuan diperoleh skor rata-rata 45,25. Skor tersebut tergolong ke dalam kategori baik. Lembar observasi aktivitas guru dengan menerapkan metode eksperimen pada siklus I ini terdiri dari 17 aspek pengamatan, dengan jumlah kriteria penilaian 1, 2 dan 3. Aktivitas guru pada siklus I terdapat 13 aspek yang masuk kategori baik dan 4 aspek dengan kategori cukup (disajikan pada lampiran 14 halaman). Hasil pengamatan observasi guru yang sudah termasuk dalam kategori baik antara lain:

- a) Guru mengkondisikan siswa dengan mengecek kehadiran, dan membimbing siswa untuk berdoa.
- b) Guru memberikan apersepsi kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan dan menumbuhkan motivasi.
- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas dan sistematis.
- d) Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang secara heterogen.
- e) Guru memberikan alat dan bahan untuk kegiatan eksperimen pada setiap kelompok dengan benar.
- f) Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok dengan benar dan teratur.
- g) Guru memberikan tujuan eksperimen dengan suara jelas dan benar
- h) Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok dengan suara jelas dan benar.
- i) Guru meminta siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan jelas, dengan teratur.
- j) Guru membimbing siswa untuk mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas dengan baik dan terarah.
- k) Guru memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis, dengan jelas.
- l) Guru menutup pembelajaran dengan memberikan pesan yang baik dan berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Adapun hasil pengamatan yang termasuk dalam kategori cukup, yaitu sebagai berikut:

- a) Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen kurang baik.
- b) Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS dengan baik, tetapi belum terarah.
- c) Guru hanya memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen, tetapi belum membimbing dengan baik.
- d) Guru membimbing siswa menarik kesimpulan tetapi tidak dituliskan di papan tulis.

2) Deskripsi Aktivitas Siswa

Hasil analisis terhadap proses pengajaran yang diamati oleh dua orang pengamat (Ibu Irma Nuryatini, S.Pd. dan ibu Partiwi, S.Pd.) terhadap aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Analisis Data Observasi Siswa pada Siklus II

No	Pengamat	Pertemuan 1	Pertemuan 2
1	1	42	44
2	2	42	44
Jumlah		84	88
Rata-rata		42	44
Jumlah		86	
Nilai Rata-rata		43	
Kategori penilaian		Baik	

Sumber data disajikan pada lampiran 45-48 halaman 217-224

Berdasarkan data tabel 4.10 di atas menunjukkan bahwa hasil observasi siswa siklus II yang dilakukan oleh dua orang pengamat dalam dua kali pertemuan diperoleh skor rata-rata 43. Skor tersebut tergolong ke dalam kategori baik. Lembar observasi aktivitas guru dengan menerapkan metode eksperimen pada siklus II ini terdiri dari 17 aspek pengamatan, dengan jumlah kriteria

penilaian 1, 2 dan 3. Aktivitas siswa pada siklus I terdapat 12 aspek yang masuk kategori baik dan 5 aspek dengan kategori cukup (disajikan pada lampiran 57 halaman). Hasil pengamatan observasi siswa yang sudah termasuk dalam kategori baik antara lain:

- a) Siswa membuang sampah yang ada disekitarnya, berdoa, dan mengucapkan salam.
- b) Siswa menyimak, menanggapi, menjawab apersepsi yang diberikan dan termotivasi.
- c) Siswa menyimak dan menuliskan tujuan pembelajaran dengan jelas dan sistematis.
- d) >75% dari jumlah siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5–6 orang dengan tertib.
- e) >75% dari jumlah siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.
- f) >75% dari jumlah siswa menerima lembar Kerja siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.
- g) >75% dari jumlah siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.
- h) >75% dari jumlah siswa menyimak saat guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.
- i) >75% dari jumlah siswa melakukan kegiatan eksperimen
- j) Siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai, sesuai dengan langkah-langkah.

- k) siswa mengerjakan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis dengan jelas.
- l) siswa menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam, mendengarkan pesan-pesan yang disampaikan guru kemudian berdo'a.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa yang masih dalam kategori cukup, antara lain:

- a) Siswa melakukan kegiatan eksperimen sesuai dengan langkah-langkah, tetapi tidak teratur.
- b) Hanya 25%-75% dari jumlah siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.
- c) Siswa Jika siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang baik, sopan, jelas, dan sistematis.
- d) Siswa memikirkan dan bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen setelah dibimbing oleh guru.
- e) Hanya 25%-75% dari jumlah siswa menyimpulkan pembelajaran dan menuliskannya.

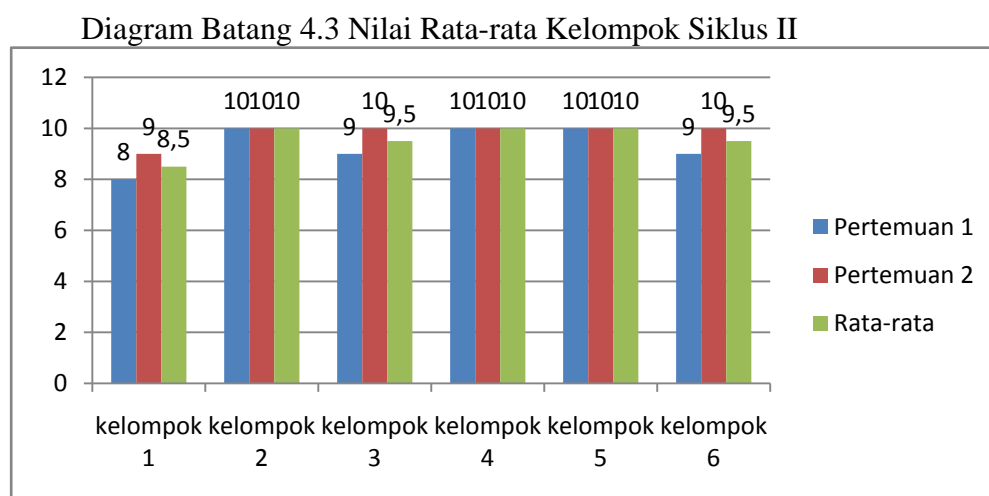
c. Deskripsi Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar dan karakter kerjasama dinilai dengan 3 aspek yaitu: kognitif, afektif dan psikomotor.

1) Deskripsi penilaian kognitif

a) Nilai LKS

Berdasarkan hasil nilai kelompok, dari jumlah kelompok pada siklus II sebanyak 6 kelompok, ke 6 kelompok ini telah dikatakan tuntas semuanya, dengan rata-rata yang diperoleh 9,27 dengan presentase ketuntasan kelompok sebesar 94,11 % (Lampiran 59). Hasil rekapitulasi nilai LDS siswa dapat dilihat pada diagram batang berikut ini:



Berdasarkan gambar Diagram Batang yang disajikan di atas, maka dapat dikemukakan nilai Kerja kelompok yang diperoleh berdasarkan hasil pengerjaan LKS yang diberikan oleh guru. Pada setiap kelompok siklus II untuk pertemuan 1 dan pertemuan 2. Kelompok 1 pada pertemuan 1 memperoleh nilai 8 dan pada pertemuan 2 memperoleh nilai 9 sehingga nilai

rata-rata sebesar 8,5. Kelompok 2 pada pertemuan 1 memperoleh nilai 10 dan pada pertemuan 2 memperoleh nilai 10 sehingga nilai rata-rata sebesar 10.

Kelompok 3 pada pertemuan 1 memperoleh nilai 9 dan pada pertemuan 2 memperoleh nilai 10 sehingga nilai rata-rata sebesar 9,5. Kelompok 4 pada pertemuan 1 memperoleh nilai 10 dan pada pertemuan 2 memperoleh nilai 10 sehingga nilai rata-rata sebesar 10. Kelompok 5 pada pertemuan 1 memperoleh nilai 10 dan pada pertemuan 2 memperoleh nilai 10 sehingga nilai rata-rata sebesar 10. Kelompok 6 pada pertemuan 1 memperoleh nilai 9 dan pada pertemuan 2 memperoleh nilai 10 sehingga nilai rata-rata sebesar 9,5.

b) Nilai Tes

Penilaian tes dilakukan di akhir pembelajaran dengan jumlah soal 5 butir berbentuk essay. Rekapitulasi nilai yang diperoleh dari nilai evaluasi siklus II disajikan pada tabel 4.9 berikut ini.

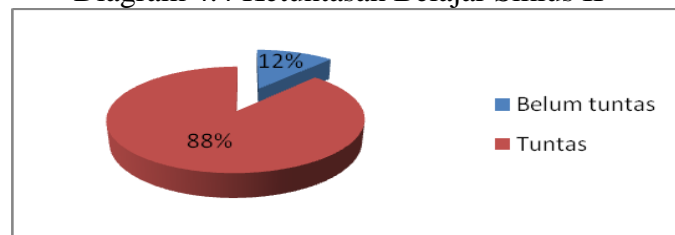
Tabel 4.9 Analisis Nilai Tes Siswa Siklus II

Jumlah seluruh siswa	34
Jumlah siswa yang mengikuti tes	33
Jumlah siswa yang tuntas belajar	30
Jumlah siswa yang belum tuntas belajar	4
Nilai rata-rata kelas	8,08
Ketuntasan belajar klasikal	88,23%

Sumber data disajikan pada lampiran 53 halaman 233

Persentase ketuntasan hasil belajar klasikal IPA pada materi Sifat benda padat dan sifat benda cair dapat dilihat pada Diagram 4.2.

Diagram 4.4 Ketuntasan Belajar Siklus II



Data yang diperoleh dari nilai Tes siklus II rata-rata kelas 8,08 dengan ketuntasan belajar 88,23%, nilai tersebut telah meningkat dan mencapai kategori ketuntasan belajar yaitu rata-rata kelas yaitu 7,0 dengan ketuntasan klasikal $\geq 85\%$. Peningkatan hasil belajar kognitif siswa (disajikan pada lampiran 58 halaman).

2) Deskripsi penilaian Afektif

Ranah Afektif dinilai selama proses pembelajaran berlangsung yang terdiri dari empat aspek penilaian antara lain menerima, menanggapi, menilai, mengelola, dan menghayati. Untuk menilai aspek psikomotor siswa, digunakan lembar penilaian afektif. Dari lembar penilaian afektif yang diamati oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus II dalam dua kali pertemuan diperoleh data yang bisa dilihat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9 Persentase jumlah siswa yang mencapai kategori baik pada Setiap aspek afektif siklus II

No.	Aspek yang diamati	Skor		Rata –rata
		Pertemuan I	Pertemuan 2	
1	Menerima	61,76%	73,52%	67,64%
2	Menanggapi	67,64%	76,47%	72,05%
3	menilai	70,58%	76,47%	73,52%
4	Mengelola	64,70%	73,52%	69,11%
5	Menghayati	67,64%	76,47%	72,03%

Sumber data disajikan pada lampiran 55-56 halaman 235-238

Berdasarkan data tabel 4.5 data aspek afektif pada kategori baik siklus I dalam dua kali pertemuan, bahwa nilai afektif menerima pada pertemuan 1 61,76%, pada pertemuan 2 73,52%, dengan rata-rata 67,64%. Nilai afektif Menanggapi pada pertemuan 1 67,64%, pada pertemuan 2 76,47%, dengan rata-rata 72,05%. Nilai afektif Menilai pada pertemuan 1 70,58%, pada pertemuan 2 76,47%, dengan rata-rata 49,99%. Nilai afektif Mengelola pertemuan 1 64,70%, pada pertemuan 2 73,52%, dengan rata-rata 69,11%. Nilai afektif Menghayati (menggunakan) pertemuan 1 67,64%, pada pertemuan 2 76,47%, dengan rata-rata 72,03%. Nilai tersebut telah menunjukkan kategori meningkat, peningkatan nilai afektif siswa (disajikan pada lampiran 58 halaman 245).

3) Deskripsi Penilaian Psikomotor

Psikomotor dinilai selama proses belajar mengajar berlangsung. Ranah psikomotor yang dinilai yaitu: a) menirukan, b) manipulasi, c) pengalamiahan, dan d) artikulasi. Untuk menilai aspek psikomotor siswa, digunakan lembar penilaian psikomotor. Dari lembar penilaian psikomotor yang diamati oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus I dalam dua kali pertemuan diperoleh data yang bisa dilihat pada tabel 4.10 berikut:

Tabel 4.10 Analisis Persentase Psikomotor Siswa dalam Kategori Terampil Siklus II

No.	Aspek yang diamati	Skor		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Menirukan	67,64%	76,47%	72,05%
2	Memanipulasi	64,70%	70,58%	67,64%
3	Pengalamiahan	67,64%	76,47%	72,05%
4	Artikulasi	70,58%	79,41%	79,41%

Sumber data disajikan pada lampiran 59-60 halaman 241-244

Berdasarkan data tabel 4.5 data aspek psikomotor pada kategori terampil siklus I dalam dua kali pertemuan, bahwa nilai psikomotor menurun pada pertemuan 1 67,64% pada pertemuan 2 76,47%, dengan rata-rata 72,05%. Nilai psikomotor manipulasi pada pertemuan 1 64,70% pada pertemuan 2 70,58%, dengan rata-rata 67,64%. Nilai psikomotor pengalaman pada pertemuan 1 67,64% pada pertemuan 2 76,47% dengan rata-rata 72,05%. Nilai psikomotor artikulasi pertemuan 1 70,58%, pada pertemuan 2 79,41%, dengan rata-rata 79,41%. Nilai tersebut telah menunjukkan kategori meningkat, peningkatan nilai psikomotor siswa (disajikan pada lampiran 62 halaman 245).

2. Refleksi siklus II

a. Refleksi hasil Observasi

1) Refleksi aktivitas guru

Berdasarkan hasil observasi guru siklus II dapat dikatakan bahwa aktivitas guru pada siklus II secara keseluruhan sudah mencapai semua indikator yang telah ditetapkan pada lembar observasi. Hampir semua aktivitas guru sudah berada dalam kategori baik sehingga dapat diartikan bahwa kualitas proses pembelajaran sudah meningkat namun peneliti merekomendasikan perbaikan proses pembelajaran pada penelitian selanjutnya yaitu.

- a) Guru sebaiknya membimbing dan mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen dengan baik.
- b) Guru sebaiknya membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS dengan baik dan terarah.

- c) Guru sebaiknya membimbing dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen, membimbing dengan baik.
- d) Guru sebaiknya membimbing siswa menarik kesimpulan dengan ditulis di papan tulis.

2) Refleksi aktivitas siswa

Berdasarkan hasil observasi siswa siklus II dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa pada siklus II secara keseluruhan sudah mencapai semua indikator yang telah ditetapkan pada lembar observasi. Hampir semua aktivitas siswa sudah berada dalam kategori baik sehingga dapat diartikan bahwa kualitas proses pembelajaran sudah meningkat namun peneliti merekomendasikan perbaikan proses pembelajaran pada penelitian selanjutnya yaitu.

- a) Guru sebaiknya membimbing siswa melakukan kegiatan eksperimen sesuai dengan langkah-langkah dan teratur.
- b) Guru sebaiknya membimbing siswa saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.
- c) Guru sebaiknya membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan menggunakan bahasa yang santun, suara yang jelas sehingga siswa lain dapat menanggapi dan bertanya tentang hasil diskusi.
- d) Guru sebaiknya membimbing dan mengajak siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.

- e) Guru sebaiknya mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran sesuai dengan materi. Guru juga sebaiknya membimbing siswa untuk berani mengutarakan pendapatnya dalam menyimpulkan pembelajaran.
- b. Refleksi Hasil belajar
 - 1) Refleksi penilaian kognitif
 - a. Nilai LKS

Hasil kegiatan diskusi kelompok yang dilakukan siswa pada proses pembelajaran siklus II, terlihat 6 kelompok telah tuntas semua, sehingga nilai rata-rata kelas yang diperoleh 9,27 dengan ketuntasan belajar klasikal 94,11%. Hal ini dapat dikatakan bahwa kegiatan diskusi sudah berjalan dengan baik sehingga pembelajaran dikatakan tuntas, hasil nilai LKS siswa tersebut ada pada lampiran 59.

b. Nilai Tes

Berdasarkan penilaian evaluasi yang diperoleh siswa pada siklus II, hanya 4 siswa yang belum tuntas, sedangkan 34 siswa sudah mendapat nilai $\geq 7,0$ rata-rata kelas sebesar 8,08 dengan ketuntasan 88,23%. Hasil belajar siklus II ini sudah meningkat dan tuntas, karena sudah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yaitu minimal 85% siswa mendapatkan nilai 7,0. Peningkatan hasil belajar kognitif (disajikan pada lampiran 60 halaman 243), sehingga penelitian tindakan kelas dengan menerapkan metode eksperimen diselesaikan pada siklus ini.

2) Refleksi penilaian Afektif

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada saat pembelajaran siklus I. Rata-rata yang diperoleh tiap aspek afektif pada kategori cukup sebesar 67,64% pada aspek Menerima, 72,05% pada aspek Menanggapi, 73,52% pada aspek menilai, 69,11% pada aspek Mengelola, dan 72,03% pada aspek Menghayati (rekapitulasi data disajikan pada lampiran 65 halaman 162). Berdasarkan data tersebut, aspek afektif dikatakan sudah meningkat dan pembelajaran sudah dikatakan berhasil. Persentase peningkatan nilai afektif (disajikan pada lampiran 58 halaman).

3) Refleksi penilaian Psikomotor

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada saat pembelajaran siklus II. Rata-rata yang diperoleh tiap aspek psikomotor pada kategori terampil sebesar 72,05% pada aspek menirukan, 67,64% pada aspek manipulasi, 72,05% pada aspek pengalamiahan, dan 74,99% pada aspek artikulasi. Berdasarkan data tersebut, aspek psikomotor dikatakan sudah meningkat dan pembelajaran sudah dikatakan berhasil. Persentase peningkatan nilai psikomotor (disajikan pada lampiran 62 halaman).

C. Pembahasan dari Setiap Siklus

1. Aktivitas pembelajaran

Hasil penelitian dengan menerapkan metode eksperimen dilihat dari kegiatan siklus I sampai pada kegiatan siklus II menunjukkan adanya peningkatan dalam aktivitas pembelajaran (aktivitas guru dan aktivitas siswa). Hal ini dilihat dari analisis hasil data observasi terhadap aktivitas guru dan aktivitas siswa pada pembelajaran siklus I dan siklus II.

a. Aktivitas guru

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus I diperoleh rata-rata skor 39,5 dengan kategori cukup. Terdapat tujuh aspek yang mencapai kriteria cukup yaitu: Guru memberikan apersepsi kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan, namun belum menumbuhkan motivasi. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas, namun belum sistematis. Guru memberikan tujuan eksperimen dengan suara jelas, namun belum benar. Guru meminta siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan jelas, namun belum teratur. Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen kurang baik. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS dengan baik, namun belum terarah. Guru hanya memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen, namun belum membimbing dengan baik. Guru membimbing siswa menarik kesimpulan tetapi tidak dituliskan di papan tulis.

Pada siklus II, kelemahan-kelemahan siklus I diperbaiki dengan melakukan perbaikan pembelajaran yaitu: Guru sebaiknya memberikan

apersepsi yang menarik memotivasi bagi siswa yaitu memberikan contoh konkrit dalam menanyakan pertanyaan yang berhubungan dengan dunia siswa. Guru sebaiknya menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas dan sistematis. Guru memberikan tujuan eksperimen dengan suara jelas dan benar. Guru sebaiknya meminta siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai dengan suara jelas. Guru sebaiknya mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen dengan baik. Guru sebaiknya membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS dengan baik dan terarah. Guru sebaiknya membimbing dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen, membimbing dengan baik. Guru sebaiknya membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran dengan ditulis di papan tulis.

Setelah diperbaiki pada siklus II skor aktivitas guru meningkat dengan skor 45,25 kategori baik. Dengan adanya peningkatan rata-rata skor aktivitas guru dapat diartikan bahwa aktivitas guru dalam pembelajaran IPA dapat meningkat dengan menerapkan metode eksperimen. Peningkatan ini sejalan dengan pendapat Anitah, S (2008: 5.27) yang menyatakan bahwa salah satu kelebihan dari metode eksperimen yaitu memungkinkan guru membina kebiasaan belajar kelompok maupun individual siswa dalam proses pembelajaran. hal ini didukung oleh pendapat Winataputra (1992: 221) menyatakan menyatakan bahwa dengan menggunakan langkah-langkah metode eksperimen , yaitu: 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan dan 3) tahap tidak lanjut dalam pembelajaran, efektif untuk membuat petunjuk tentang langkah-langkah yang harus ditempuh selama eksperimen berlangsung secara sistematis.

selama eksperimen berjalan, guru hendaknya memperhatikan situasi secara keseluruhan untuk mengontrol keseluruhan eksperimen.

b. Aktivitas siswa

Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I diperoleh rata-rata skor 39 dengan kategori cukup. Terdapat sembilan aspek yang mencapai kriteria cukup yaitu: Siswa menyimak, menanggapi dan menjawab apersepsi yang diberikan, tetapi belum termotivasi. Siswa menyimak dan menuliskan tujuan pembelajaran dengan jelas, tetapi belum sistematis. Hanya 25%-75% dari jumlah siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen. Hanya 25%-75% dari jumlah siswa melakukan kegiatan eksperimen. Siswa melakukan kegiatan eksperimen sesuai dengan langkah-langkah, namun belum teratur. Hanya 25%-75% dari jumlah siswa dibimbing oleh guru saat melakukan kelompok untuk menyelesaikan LKS. Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang baik, sopan, dan jelas, tetapi belum sistematis. Siswa memikirkan dan bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen setelah dibimbing oleh guru. Hanya 25%-75% dari jumlah siswa menyimpulkan pembelajaran dan menuliskannya.

Pada siklus II, kelemahan-kelemahan siklus I diperbaiki dengan melakukan perbaikan pembelajaran yaitu: Guru sebaiknya mengajak siswa untuk menyimak, menanggapi, menjawab apersepsi yang diberikan, sehingga termotivasi untuk belajar. Guru sebaiknya mengajak siswa menyimak dan menuliskan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa bisa memahami kegunaan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Guru sebaiknya mengajak siswa menyimak penyampaian tujuan eksperimen,

sehingga siswa termotivasi untuk melakukan kegiatan eksperimen. Guru sebaiknya mengajak siswa untuk melakukan kegiatan eksperimen. Guru sebaiknya membimbing dan mengamati siswa saat melakukan kegiatan eksperimen, sehingga kegiatan berjalan dengan baik. Guru sebaiknya membimbing siswa untuk melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS, sehingga siswa tidak mengalami kesulitan saat mengerjakan LKS. Guru sebaiknya membimbing siswa mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas. Guru sebaiknya mengajak siswa untuk memikirkan dan bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen, sehingga siswa berani mengeluarkan pendapat. Guru sebaiknya membimbing siswa untuk menyimpulkan pembelajaran sesuai dengan materinya. Siswa juga berani mengutarakan pendapatnya dalam menyimpulkan pembelajaran.

Dengan adanya peningkatan rata-rata skor aktivitas siswa dapat diartikan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dapat meningkat dengan menerapkan metode eksperimen. Peningkatan ini didukung oleh menurut Rusyan (dalam Sagala, (2010: 220) menyatakan bahwa, metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri sesuatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajarinya. Metode eksperimen adalah suatu cara penyajian materi pelajaran dimana siswa secara aktif mengalami dan membuktikan sendiri tentang apa yang sedang dipelajarinya. Melalui metode ini siswa secara total dilibatkan dalam melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek,

menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses sesuatu.

2. Hasil Belajar

a. Aspek Kognitif

Penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar. Untuk hasil belajar aspek kognitif terdiri dari nilai LKS dan hasil tes. Untuk nilai LKS meningkat meningkat, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata LKS di siklus I sebesar 7,36 dengan ketuntasan belajar klasikal 61,76%, kemudian meningkat pada siklus II sebesar 9,27 dengan ketuntasan belajar klasikal 94,11%. Sedangkan hasil tes meningkat, hal ini dapat dilihat siklus I sebesar 6,85 dengan ketuntasan belajar klasikal 64,70%, kemudian meningkat pada siklus II sebesar 8,08 dengan ketuntasan belajar klasikal 88,23% dan menunjukkan peningkatan terjadi sebesar 23,53%. Hal ini terjadi karena peningkatan aktivitas guru dan aktivitas siswa pada siklus II sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Keberhasilan siswa dalam belajar tergantung pada aktivitas yang dilakukannya selama proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh pendapat (Nana Sudjana, 2010: 22) bahwa Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan perilaku atau tingkah laku pada orang tersebut. Seseorang yang belajar akan berubah atau bertambah perilakunya, berupa pengetahuan, keterampilan, atau penguasaan nilai-nilai.

b. Aspek Afektif

Perkembangan pada empat aspek afektif yang mencapai kategori terampil mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Penilaian rata-rata ranah afektif pada aspek Menerima mengalami peningkatan dari 48,52%, pada siklus I menjadi 67,64% pada siklus ke II. Aspek Menanggapi mengalami peningkatan dari 49,99% pada siklus I menjadi 72,05% pada siklus II. Aspek Menilai mengalami peningkatan dari 49,99% pada siklus I menjadi 73,52% pada siklus II. Aspek Mengelola mengalami peningkatan dari 48,52% pada siklus I menjadi 69,11% pada siklus II. Aspek Menghayati mengalami peningkatan dari 49,99% pada siklus I menjadi 72,03% pada siklus II. Peningkatan keterampilan afektif paling tinggi yaitu pada aspek menilai. Sedangkan keterampilan afektif paling rendah yaitu aspek menerima. Peningkatan terjadi karena saat siswa menjawab pertanyaan pada LKS berkaitan dengan pengamatan yang telah dilakukan secara optimal. Hal ini didukung oleh (Sudjana, 2004) menyatakan hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Aspek kognitif adalah aspek yang mengukur kemampuan intelektual siswa yang diperlihatkan dalam penyelesaian soal-soal matematis, menyusun suatu karangan atau memecahkan yaitu aspek-aspek yang mengukur sikap, minat, emosi, nilai hidup dan apresiasi siswa.

c. Aspek psikomotor

Perkembangan pada empat aspek psikomotor yang mencapai kategori terampil mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Penilaian rata-rata ranah psikomotor pada aspek menirukan mengalami peningkatan dari 52,93%, pada

siklus I menjadi 72,05% pada siklus ke II. Aspek manipulasi mengalami peningkatan dari 49,99% pada siklus I menjadi 67,64% pada siklus II. Aspek pengalamiahan mengalami peningkatan dari 52,93% pada siklus I menjadi 72,05% pada siklus II. Aspek artikulasi mengalami peningkatan dari 55,88% pada siklus I menjadi 74,99% pada siklus II. Peningkatan keterampilan Psikomotor paling tinggi yaitu pada aspek artikulasi. Peningkatan terjadi saat siswa membangun kerjasama terhadap kelompok dalam pelaksanaan kegiatan eksperimen, sehingga siswa mengumpulkan dan saling menghargai berbagai pendapat dari anggota kelompok secara optimal.

Hal ini didukung oleh (Sudjana, 2004) menyatakan hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. yang mengukur sikap, minat, emosi, nilai hidup dan apresiasi siswa. Aspek *psikomotor* berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari enam aspek, yang meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, koordianasi *neuromuscular* (menghubungkan dan mengamati).

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar dan karakter kerjasama siswa pada mata pelajaran IPA kelas IVA SD Negeri 52 kota Bengkulu . Hal ini ditunjukkan adanya peningkatan hasil observasi aktivitas guru siklus 1 rata-rata 39,5 dengan kategori cukup, meningkat pada siklus II rata-rata 45,25 dengan kategori baik dan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus 1 rata-rata 39 dengan kategori cukup, meningkat pada siklus II rata-rata 43 dengan kategori baik.
2. Meningkatkan hasil belajar siswa pada setiap aspeknya, seperti aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor, yaitu:
 - a. Hasil belajar aspek kognitif meningkat, hal ini dapat dilihat dari nilai LKS di siklus I dengan rata-rata 7,36 ketuntasan belajar klasikal 61,76% kemudian meningkat pada siklus II dengan rata-rata 9,27 ketuntasan belajar klasikal 94,11%, sedangkan nilai tes di siklus I dengan rata-rata 6,85 ketuntasan belajar klasikal 64,70 % dan meningkat pada siklus II dengan rata-rata 8,08 ketuntasan belajar klasikal 88,23% pada siklus II.
 - b. Perkembangan pada aspek afektif yang mencapai kategori baik mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Rata-rata aspek menerima siklus I yakni 48,52% meningkat menjadi 67,64% pada siklus II, rata-rata aspek menanggapi siklus I yakni 49,99 meningkat menjadi 72,52 pada siklus II, rata-rata aspek menilai siklus I yakni 49,99 meningkat menjadi 73,52 pada siklus II, rata-rata aspek mengemukakan siklus I yakni 48,52 meningkat

menjadi 69,11 pada siklus II dan rata-rata aspek menghayati siklus I yakni 49,99 meningkat menjadi 72,03 pada siklus II.

- c. Perkembangan pada aspek psikomotor yang mencapai kategori terampil mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Rata-rata aspek menirukan siklus I yakni 52,93% meningkat menjadi 72,05% pada siklus II, rata-rata aspek memanipulasi siklus I yakni 49,99% meningkat menjadi 67,64% pada siklus II, rata-rata aspek pengalamiahan siklus I 52,93% meningkat menjadi 72,05% dan rata-rata aspek artikulasi pada siklus I yakni 55,88% meningkat menjadi 74,99% pada siklus II.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka untuk menerapkan penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar dan karakter kerjasama siswa pada mata pelajaran IPA kelas IVA SD Negeri 52 kota Bengkulu ada beberapa saran yaitu:

1. Dalam proses pembelajaran pada tahap siswa melakukan kegiatan eksperimen, disaran guru membimbing dan mengamati dengan baik pada saat siswa melakukan kegiatan eksperimen.
2. Pada saat siswa melakukan diskusi, disarankan guru membimbing dan mengarahkan lebih maksimal lagi pada saat siswa melakukan diskusi.
3. Pada saat membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusi disarankan guru lebih memotivasi siswa, mendengarkan siswa yang sedang mempresentasikan hasil diskusi.
4. Pada siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen, disaran guru lebih maksimal lagi membimbing dan mengajak pada saat siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.
5. Pada saat menyimpulkan materi pembelajaran disarankan guru lebih interaktif mengajak siswa menyimpulkan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto S. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2003. *Undang–undang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S.B. 1994. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Firmadina, Mailan. 2009. *Penerapan Metode Eksperimen untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V B Negeri 19 kota Bengkulu*. Bengkulu: Universitas Bengkulu.
- Hamalik, O. 1995. *Media Pendidikan*. Bandung: Alumni.
- (<http://guruberbagirasa.blogspot.com/2012/05/pengertian-pendidikan-karakter-proses.html>). Diakses oleh sipti Hiliani tanggal 9 September 2013 .
- http://pakguruonline.pendidikan.net/buku.tua.pakguru_dasar.kpdd_b12.html). Diakses oleh Sipti Hiliani pada tanggal 9 September 2013.
- (<http://localhost/D:/internet/aktivitas/pembelajaran.Com.htm>). Diakses oleh Sipti Hiliani pada tanggal 14 maret 2013.
- (<http://www.scrbd.com/doc/Laporan-PKP-MetodeEksperimen-Dan-diskusi-pada-MP-IPA-Dan-IPS>). Diakses oleh Sipti Hiliani Pada tanggal 5 oktober 2013.
- <http://Yastaki56.spaces.live.com./blog/cns!669E5C7CBD2FO75!946>. Diakses oleh Sipti Hiliani pada tanggal 5 oktober 2013.
- Ibrahim, dkk. 1996. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Renika Cipta.
- Mulyasa. 2010. *Menjadi guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nasution, N dan Budiastra, K. 2002. *Pendidikan IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sagala, S. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Samatoa, U. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Suci Rahayu, Wiwit 2009. *Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada sub pokok bahasan “pertumbuhan pada tumbuhan “ siswa kelas III SDN 01 Karanganyar*.
- Sudjana, N. 2006 *penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: Rosdakarya.
- Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2006. *Metode Penelitian pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Susanti, Elvi. 2009. *Penerapan metode cooperative learning tipe Teknik kepala bernomor struktur dalam Upaya meningkatkan keaktifan dan Prestasi belajar siswa pada mata Pelajaran PKN kelas IVA Sekolah Dasar Negeri 19 Kota Bengkulu*. Bengkulu: Universitas Bengkulu.
- Suryosubroto, 2009. *Proses belajar mengajar di sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Syah, Muhibbin. 2005. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Taupiq, Agus DKK . 2010. *Pendidikan Anak di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Winarni, Endang W. 2009. *Mengajar IPA secara bermakna*. Bengkulu: UNIB PRESS.
- Winata putra, Udin. (2007). *Teori Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Sipti Hiliani, dilahirkan di Desa Maras pada tanggal 11 November 1986 putri pertama dari pasangan Ayahanda Kalil, dan Ibunda Serina. Beragama Islam, bertempat tinggal di Desa Maras, Kecamatan Seginim, Kabupaten Bengkulu Selatan.

Memiliki Tiga adik laki-laki.

Menempuh pendidikan secara formal di SD Negeri 01 Tanjung Beringin Kecamatan Seginim Bengkulu Selatan pada tahun 2000, kemudian melanjutkan di SLTP Negeri 01 Seginim lulus pada tahun 2003, dan dilanjutkan lagi di SMA Pallawa Kota Bengkulu jurusan IPA dan lulus pada tahun 2006. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan pada jenjang S-1 PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu.

Pada tahun 2010 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di kelurahan Bentiring Permai Kecamatan Muara Bangkahulu Kota Bengkulu pada bulan Juli-Agustus. Kemudian penulis melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SD Negeri 52 Kota Bengkulu selama 4 bulan (September 2010-Januari 2011) dan menyelesaikan penelitian pada bulan April 2011 di SD Negeri 52 Kota Bengkulu.

**L
A
M
P
I
R
A
N**

s

i

k

,

u

s

,

Lampiran 1



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BENGKULU

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan WR.Supratman Kandang Limun Bengkulu 38371A

Telepon (0736) 21170.Psw.203-232, 21186 Faksimile : (0736) 21186

Laman: www.fkip.unib.ac.id e-mail: dekanat.fkip@unib.ac.id

Nomor : ~~4732~~ /UN30.3/PL/2013
Lamp : 1 (satu) Expl Proposal
Perihal : Izin Penelitian

28 Oktober 2013

Yth. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Bengkulu
Di Bengkulu

Untuk kelancaran dalam penulisan Skripsi mahasiswa, bersama ini kami mohon bantuan Saudara untuk dapat memberikan izin melakukan penelitian / pengambilan data kepada:

Nama : Sipti Hiliani
NPM : A1G007159
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Tempat penelitian : SD Negeri 52 Kota Bengkulu
Waktu Penelitian : 01 s.d 23 November 2013

dengan judul : "Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Karakter Kerjasama Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV A SD Negeri 52 Kota Bengkulu. Proposal terlampir.

Atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

a.n.Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik

Prof.Dr. Bambang Sahono, M.Pd
NIP.195910151985031016

Tembusan :
Yth. Dekan FKIP Sebagai Laporan

Lampiran 2



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN NASIONAL
 Jl. Mahoni Nomor 57 Telp. (0736) 21429, 21725 Fax. (0736) 345444

SURAT IZIN PENELITIAN
 NOMOR : 070/ 2573 /I. DIKNAS

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Dinas Pendidikan Nasional Kota Bengkulu
 Memperhatikan :

1. Surat dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu Nomor :
 4532/UN30.3/PL/2013 tanggal, 28 Oktober 2013.

2. Judul Penelitian : **"Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar
 Dan Karakter Kerjasama Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV A
 SD Negeri 52 Kota Bengkulu"**

Mengingat untuk kepentingan penulisan Skripsi dan pengembangan Pendidikan Nasional
 khususnya dalam wilayah Kota Bengkulu dengan ini dapat memberikan izin penelitian
 kepada :

Nama : SIPTI HILIANI
 NPM : A1G007159
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Tempat Penelitian : SD Negeri 52 Kota Bengkulu
- b. Waktu Penelitian : 01 November s.d 23 November 2013

- 3. Sebelum mengadakan Penelitian peneliti supaya melapor dan berkonsultasi kepada Kepala
 SD Negeri 52 Kota Bengkulu
- 4. Penelitian tersebut khusus dan terbatas untuk kepentingan Skripsi tidak
 diperbolehkan/dipublikasikan sebelum mendapat izin tertulis dari Kepala Dinas Pendidikan
 Nasional Kota Bengkulu.
- 5. Menyampaikan hasil penelitian tersebut kepada Kepala Dinas Pendidikan Nasional Kota Bengkulu
 dan unit kerja tempat penelitian yang bersangkutan.

Demikian surat izin penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 31 Oktober 2013

At. KEPALA DINAS PENDIDIKAN NASIONAL
 KOTA BENGKULU
 Kasubbag Umum,



ELLIS DESMARASARI, SS.T
 NIP. 19751209 199803 2 004

Tembusan : Kepada Yth.

- 1. Walikota Bengkulu (sebagai laporan)
- 2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNIB
- 3. SD Negeri 52 Kota Bengkulu
- 4. Yang bersangkutan

Lampiran 3



**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PEMERINTAH KOTA BENGKULU
SEKOLAH DASAR NEGERI 52 KOTA BENGKULU**

Jl. Jambu Perumnas Lingkar Timur Kota Bengkulu

SURAT KETERANGAN MENYELESAIKAN PENELITIAN
NO: 420.07/257/SD52/2013

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Busi Rusmawati, S. Pd

NIP : 196112311983072001

Jabatan : Kepala Sekolah SDN 52 Kota Bengkulu

Dengan ini menerangkan bahwa kami menyetujui:

Nama : Sipti Hiliani

NPM : A1G007159

Fakultas : FKIP

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

telah melakukan penelitian di SD Negeri 52 kota Bengkulu dengan judul penelitiannya”

Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar dan karakter kerjasama siswa

pada mata pelajaran IPA kelas IVA SD Negeri 52 kota Bengkulu. Penelitian dilaksanakan

berdasar surat dari Dinas pendidikan Nasional Kota Bengkulu, dengan waktu penelitian mulai

tanggal 01 November s/d 23 November 2013.

Bengkulu, November 2013

Kepala SD Negeri 52 kota Bengkulu



Busi Rusmawati, S.Pd

NIP. 196112311983072001

Lampiran 4

**NILAI ULANGAN HARIAN MATA PELAJARAN IPA BULAN
SEPTEMBER TAHUN AJARAN 2013
KELAS IVA SEMESTER I SDN 52 KOTA BENGKULU**

No	Nama	Jenis kelamin	Nilai	Keterangan
1	YA	L	8,0	Tuntas
2	AI	L	5,0	Belum tuntas
3	FDA	L	8,0	Tuntas
4	RAP	P	6,0	Belum tuntas
5	DFY	P	5,0	Belum tuntas
6	ADR	P	6,0	Belum Tuntas
7	NS	P	8,0	Tuntas
8	MAP	P	8,0	Tuntas
9	PMS	P	5,0	Belum Tuntas
10	RS	P	8,0	Tuntas
11	ASP	P	7,0	Tuntas
12	LLS	P	5,0	Belum tuntas
13	FCA	P	6,0	Belum Tuntas
14	ANH	P	8,0	Tuntas
15	SL	P	5,0	Belum Tuntas
16	USJ	P	6,0	Belum Tuntas
17	DEF	P	8,0	Tuntas
18	RO	L	6,0	Belum Tuntas
19	AML	L	8,0	Tuntas
20	HP	L	6,0	Belum Tuntas
21	MA	L	40	Belum Tuntas
22	MBAK	L	8,0	Tuntas
23	MSA	L	7,0	Tuntas
24	ARA	L	5,0	Belum tuntas
25	RDA	L	0	Belum Tuntas
26	HH	L	5,0	Belum Tuntas
27	MFJ	L	7,0	Tuntas
28	AB	L	5,0	Belum Tuntas
29	YY	P	8,0	Tuntas
30	MFA	L	8,0	Tuntas
31	DZA	P	5,0	Belum Tuntas
32	MFP	P	8,0	Tuntas
33	SPK	P	7,0	Tuntas
34	GF	P	6,0	Belum Tuntas
	Jumlah		216	
	Rata-rata		6,3	
	Ketuntasan		50%	

Lampiran 5

SILABUS SIKLUS 1 PERTEMUAN 1

Mata pelajaran : IPA

Kelas/semester : IV/I

Standar Kompetensi : 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	KEGIATAN PEMBELAJARAN	MATERI POKOK	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas	Kognitif Produk 1. Mengklasifikasikan contoh-contoh benda padat (C3). 2. Mengemukakan sifat-sifat benda padat (C2). Kognitif Proses 1) Menyebutkan contoh-contoh benda padat (C1). 2) Menjelaskan sifat-sifat benda padat (C2). Afektif membangun karakter 1. Mematuhi aturan dan mengikuti langkah-langkah eksperimen dalam kelompok (mematuhi/menerima). 2. Menjawab pertanyaan pada LDS dengan sungguh-sungguh, tepat dan benar (menjawab/menanggapi).	Siswa dan guru melakukan eksperimen agar dapat: 1. Menyebutkan contoh-contoh benda padat 2. Menjelaskan tentang sifat-sifat benda padat.	Benda Padat	- Tes dan non tes - Produk (LKS)	2 x 35 menit	- Kurikulum KTSP SD Negeri 52 Kota Bengkulu. - Silabus kelas IV SD Negeri 52 Kota Bengkulu. - Buku IPA kelas IV SD yang relevan

	<p>3. Mengembangkan gagasan /ide ketika bekerja dalam kelompok saat mengerjakan LKS yang diberikan (meyakinkan/menilai)</p> <p>4. Menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok (membangun mengelola).</p> <p>5. Menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya (berakhlak mulia/menghayati).</p> <p>Psikomotor</p> <p>1. Mendeskripsikan sifat-sifat benda padat dengan benar (mengkonstuksi/menirukan)</p> <p>2. Menanggapi hasil kerja kelompok lain (mengoreksi/memanipulasi)</p> <p>3. Menggunakan alat peraga dengan baik (menggunakan/pengalamiaha n)</p> <p>4. Melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan bahasa yang</p>					<p>- Alat peraga (benda padat)</p>
--	---	--	--	--	--	------------------------------------

	benar (Mempertajam/artikulasi)					
--	-----------------------------------	--	--	--	--	--

Lampiran 6**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****SIKLUS I PERTEMUAN 1**

Nama Sekolah	: SD Negeri 52 Kota Bengkulu
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester	: IVA/I
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

B. Kompetensi Dasar

- 6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair dan gas memiliki sifat tertentu.

C. Indikator**a. Kognitif Produk**

1. Mengklasifikasikan contoh-contoh benda padat (C3).
2. Mengemukakan sifat-sifat benda padat (C2).

b. Kognitif Proses

1. Menyebutkan contoh-contoh benda padat (C1).
2. Menjelaskan sifat-sifat benda padat (C2).

c. Afektif membangun karakter

- 1) Mematuhi aturan dan mengikuti langkah-langkah percobaan dalam kelompok (mematuhi/menerima).
- 2) Menjawab pertanyaan dengan sungguh-sungguh, tepat dan benar (menjawab/menanggapi)
- 3) Mengembangkan gagasan /ide ketika bekerja dalam kelompok saat mengerjakan LKS yang diberikan (meyakinkan/menilai)
- 4) Siswa menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok (membangun mengelola).
- 5) Menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya (berakhlak mulia/menghayati)

d. Psikomotor

- 1) Mendeskripsikan sifat-sifat benda padat dengan benar (mengkonstruksi/menirukan).

- 2) Menanggapi hasil kerja kelompok lain (mengoreksi/memanipulasi).
- 3) Menggunakan alat peraga dengan baik (menggunakan/pengalamiahan)
- 4) Melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan bahasa yang benar (mempertajam/artikulasi).

D. Tujuan Pembelajaran

a. Kognitif Produk

1. Melalui tanya jawab, siswa dapat mengklasifikasikan contoh-contoh benda padat (C3).
2. Melalui eksperimen, siswa dapat mengemukakan sifat-sifat benda padat (C3).

b. Kognitif Proses

1. Melalui alat peraga, siswa dapat menyebutkan contoh-contoh benda padat (C1).
2. Melalui eksperimen, siswa dapat menjelaskan 2 sifat benda padat (C2).

c. Afektif membangun karakter

1. Melalui diskusi, siswa dapat mematuhi aturan dan mengikuti langkah-langkah eksperimen dalam kelompok (mematuhi/menerima).
2. Melalui diskusi, siswa dapat menjawab pertanyaan dengan sungguh-sungguh, tepat dan benar (menjawab/menanggapi).
3. Melalui diskusi, siswa mengembangkan gagasan /ide ketika bekerja dalam kelompok saat mengerjakan LKS yang diberikan (meyakinkan/menilai).
4. Melalui diskusi, Siswa menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok (membangun mengelola).
5. Melalui diskusi, siswa dapat menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya (berakhlak mulia/menghayati).

d. Psikomotor

- 1) Melalui penugasan, siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat benda padat dengan benar (mengkonstruksi/menirukan).
- 2) Melalui penugasan, siswa dapat menanggapi hasil kerja kelompok lain (mengoreksi/memanipulasi).
- 3) Melalui penugasan, siswa menggunakan alat peraga dengan baik (menggunakan/pengalamiahan)

- 4) Melalui penugasan, siswa dapat melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan bahasa yang benar (Artikulasi)

E. Materi Pokok

Benda padat (Terlampir)

F. Metode Pembelajaran

1. **Metode** : Eksperimen, ceramah, penugasan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran.

d. Kegiatan Awal (±10 menit).

18. Guru mengondisikan kelas agar siap untuk mengikuti proses pembelajaran.

19. Guru memberikan apersepsi

Ibu : Anak-anak sekarang ibu mau tanya....!! Baju yang kalian pakai terbuat dari apa....?. ayo siapa yang bisa jawab... tunjuk tangan.!.
Murid : saya bu...terbuat dari benang bu....!

Ibu : Ya bagus... Sekarang ibu Tanya lagi...? benang tersebut termasuk benda padat apa cair ?

Murid : benda padat bu.

Ibu : nah anak-anak kita sekarang akan belajar tentang benda padat.

20. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai.

e. Kegiatan Inti (±45 menit)

Tahap1: Persiapan Eksperimen

21. Guru membentuk siswa kedalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 5 - 6 orang siswa yang heterogen.
22. Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.
23. Guru membagikan lembar Kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok. .
24. Guru memberikan tujuan eksperimen.
25. Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.

Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen

26. Siswa melakukan kegiatan eksperimen tentang sifat bentuk benda padat.

27. Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen
28. Siswa berdiskusi pada saat eksperimen tentang sifat bentuk benda padat.
29. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.

Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen

30. Guru meminta perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya ke depan kelas, sedangkan kelompok lain diminta oleh guru untuk mendengarkan secara kritis untuk bisa memberikan tanggapan/sanggahan.
31. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.

f. Kegiatan Penutup (± 15 menit)

32. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran mengenai " benda padat. "
33. Guru memberikan evaluasi, berupa soal tes tertulis
34. Guru mengucapkan terima kasih dan salam.

H. Sumber dan Alat

❖ Sumber belajar

- a) Kurikulum KTSP SD Negeri 52 Kota Bengkulu.
- b) Silabus IPA kelas V SD Negeri 52 Kota Bengkulu
- c) Buku SAINS Jilid 4 untuk Sekolah Dasar kelas IV karangan Haryanto.
- d) Buku ILMU PENGETAHUAN ALAM SD/MI kelas IV karangan Poppy K. Anggraeni.
- e) Buku ILMU PENGETAHUAN ALAM SD/MI kelas IV karangan Sulistyanto.
- f) Buku IPA Asyik, Mudah, dan Menyenangkan 4A karangan Yohanes Surya.

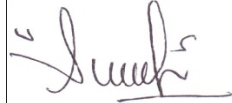
❖ Alat

- a. Lembar kerja Siswa (LKS)
- b. Kunci jawaban (LKS)
- c. - Pensil
 - Penghapus pensil
 - Kotak pensil
 - Plastisin
 - Peraut pensil (rautan)

I. Penilaian

1. Prosedur :
Proses (Lisan) : Lembar penilaian afektif, lembar penilaian psikomotor,
Hasil (Tertulis): Lembar evaluasi (penilaian produk)
2. Teknik : Tes
3. Bentuk : Isian/*essay*

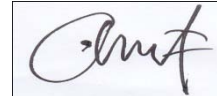
Guru kelas IVA,



Irma Nuryati, S.Pd
NIP.196510181987032003

Bengkulu, November 2013

Praktikan



Sipti Hiliani
NPM. A1G007159

Mengetahui

Pembimbing I



Prof. Dr. Pudji Hartuti, M. Pd.
NIP. 195407111991032001

Pembimbing II



Dra. Dalifa, M. Pd
NIP. 19601010 1986032005

Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I Pertemuan I
(Benda Padat)

Nama kelompok :

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

I. Tujuan

Untuk mengetahui sifat-sifat benda padat

II. Alat dan Bahan

- Pensil
- Penghapus pensil
- Plastisin
- Kotak pensil
- Peraut pensil (rautan)

III. Cara Kerja

1. Letakkan berbagai alat yang telah kamu siapkan diatas meja. Perhatikan bentuk alat-alat tersebut.
2. Masukkan pensil, penghapus pensil, dan plastisin ke dalam kotak pensil. Biarkan kotak pensil tetap terbuka.
3. Letakan plastisin di meja kemudian amati bentuknya.
4. Tekanlah plastisin dengan jarimu. Ambilah amati bentuknya.
5. Ambilah pensil dan rautan. amati bentuknya
6. Rautlah pensil.amati bentuknya

Pertanyaan :

1. Apakah bentuk pensil berubah setelah di masukkan kedalam kotak pensil?
2. Apakah bentuk plastisin berubah setelah di masukkan dalam kotak pensil?
3. Apakah plastisin berubah setelah ditekan?
4. Apakah pensil berubah setelah diraut?
5. Apakah kesimpulanmu?

Kunci Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus I Pertemuan I

1. Tidak
2. Tidak
3. Berubah
4. berubah
5. Jadi dapat di simpulkan bahwa: (1) benda padat tetap, tidak mengikuti bentuk wadahnya.(2) bentuk benda padat dapat diubah.

KISI-KISI SOAL SIKLUS I PERTEMUAN I

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Materi Pokok : Sifat-sifat Benda Padat
 Kelas/Semester : IVA/I
 Alokasi
 a. Hari/Tanggal : Senin, 04 November 2013
 b. Pukul : 09.30-10.40 WIB
 c. Jumlah Pertemuan : 1 x Pertemuan
 Standar Kompetensi : 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.
 Kompetensi Dasar : 6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas

No	Indikator	Nomor Soal	Jenjang kognitif				Bobot Soal	Bentuk soal
			C1	C2	C3	C4		
1	Sebutkan tiga wujud benda !	1	√				20	essay
2	Jelaskan apa yang dimaksud dengan benda	2		√			20	essay
3	Jelaskan 2 sifat benda padat! Beserta contohnya!	3	√	√			20	essay
4	Mengapa pensil yang ada di meja tidak berubah jika dimasukkan ke dalam botol!	4				√	20	essay
5	Bentuk benda padat dapat diubah jika benda padat tersebut mendapat perlakuan tertentu, perlakuan apa saja yang dapat mengubah bentuk benda padat!	5			√		20	essay

Lembar Tes Siswa Siklus I Pertemuan I

1. Sebutkan tiga wujud benda Benda!
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan benda!
3. Jelaskan 2 sifat benda padat! Beserta contohnya!
4. Mengapa pensil yang ada di meja tidak berubah jika di masukan ke dalam botol!
5. Bentuk benda padat dapat diubah jika benda padat tersebut mendapat perlakuan tertentu, perlakuan apa saja yang dapat merubah bentuk benda padat!

Kunci Jawaban Tes Siklus I Pertemuan I

1. Benda padat, Benda Cair, dan Benda Gas
2. Sesuatu yang mempunyai massa dan menempati ruangan
3. a. Bentuk benda padat tetap, tidak mengikuti bentuk wadahnya.

Contoh: bola yang ada dalam keranjang tidak berubah jika diletakan didalam toples.
- a. Bentuk benda padat dapat diubah

Contoh: kayu dapat diubah menjadi kursi, Kursi, batu, pena, penghapus.
4. Karena pensil adalah benda padat, bentuk benda padat tetap, tidak dipengaruhi oleh bentuk wadahnya.
5.
 1. Dipotong
 2. Ditekan
 3. Diraut
 4. Dijahit

Materi Pembelajaran Siklus I Pertemuan I

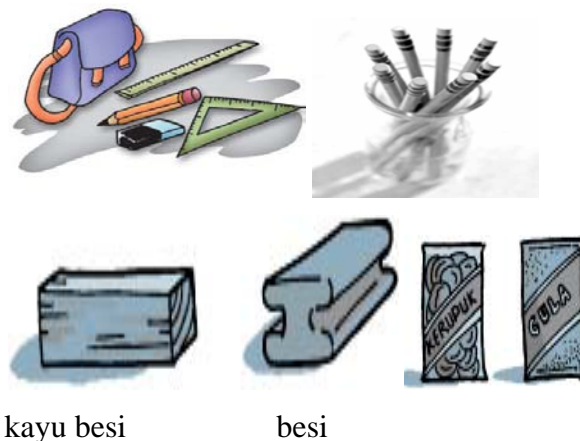
A. Benda Padat

Benda adalah sesuatu yang mempunyai massa dan menempati ruangan. Wujud benda dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu benda padat, benda cair, dan benda gas. Benda padat mempunyai sifat, yaitu bentuk dan volumenya tetap, dan dapat diubah bentuknya dengan perlakuan khusus, mempunyai massa.

Adakah meja, almari, papan tulis, dan kursi di kelasmu? Adakah pensil, buku, dan penggaris di mejamu? Termasuk benda apakah semua itu? Bagaimana sifat bendatersebut? Benda-benda yang telah disebutkan di atas termasuk benda padat. Sekarang, kita akan belajar tentang sifat-sifat benda padat. Sifat benda padat, bentuk dan ukurannya tetap walaupun tempatnya dipindah-pindahkan

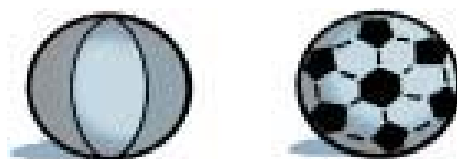
1. Sifat-sifat benda padat

- a. Bentuk benda padat tetap, tidak mengikuti bentuk wadahnya



Gambar.1 Berbagai macam benda padat

Jika kita mengambil sebuah buku atau pensil dari atas meja kemudian kita pindahkan kedalam sebuah tas, bagaimana bentuk buku atau pensil tersebut? Apakah berubah bentuknya? Coba kamu masukkan ke tempat yang lainnya, misalnya lemari atau kantong plastik! Buku dan pensil tidak akan berubah bentuk jika kita pindahkan dari suatu tempat ke tempat yang lain.



bola plastik

bola sepak

Berat benda yang sejenis, misalnya dari besi, makin besar ukurannya makin berat benda tersebut. Namun, berat atau ringan suatu benda tidak hanya ditentukan oleh besar atau kecil benda itu. Berat benda bergantung pula pada jenis benda padat tersebut. Contohnya bola plastik lebih ringan daripada bola sepak walaupun ukurannya sama. Dari uraian ini dapat disimpulkan:

Benda padat memiliki berat bergantung pada jenis dan ukurannya.

b. Bentuk benda padat dapat diubah

Benda padat dapat berubah bentuknya dengan cara tertentu, perhatikan gambar berikut ini!



Gambar 2. Benda padat dapat berubah bentuk dengan cara tertentu.

Benda-benda yang kita gunakan sehari-hari bentuknya sudah berubah dari bentuk aslinya, misalnya baju. Bentuk semula adalah sehelai kain, kemudian dipotong dan dijahit sehingga berubah bentuk menjadi sebuah baju. Perhatikanlah benda lainnya yang ada disekitarmu! Bagaimana benda tersebut dapat berubah bentuk dari bentuk aslinya? Untuk dapat mengubah benda padat menjadi bentuk lain, benda tersebut harus mendapat perlakuan tertentu, misalnya ditekan, dipahat, dipotong, diraut, dibor, digergaji, diampelas, dan sebagainya.

Sifat-sifat benda padat:

1. Bentuk benda padat tetap, tidak dipengaruhi oleh bentuk wadahnya
2. Bentuk benda padat dapat diubah dengan perlakuan tertentu.

Buku Sumber:

Haryanto. 2006. *Sains untuk Sekolah Dasar kelas IV*. Jakarta: Penerbit Erlangga. Halaman 103-105.

Poppy K, Anggraeni. 2008. *Ilmu pengetahuan alam Untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan. Halaman 83-85.

Sulistyanto.2008. *ILMU PENGETAHUAN ALAM IV SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan. Halaman 74-76.

Yohanes, surya.2008. *IPA asyik, mudah, dan Menyenangkan*.Banten: Penerbit PT Kandel. Halaman 136-138.

Lampiran 7

SILABUS SIKLUS 1 PERTEMUAN 2

Mata pelajaran : IPA

Kelas/semester : IV/I

Standar Kompetensi : 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	KEGIATAN PEMBELAJARAN	MATERI POKOK	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
6.2 Mengidentifikasi an wujud benda padat, cair, dan gas.	<p>Kognitif Produk</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengklasifikasikan contoh - contoh benda cair (C3) 2. Mengemukakan sifat-sifat benda cair (C3). <p>Kognitif Proses</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan contoh - contoh benda cair (C1). 2. Menjelaskan sifat-sifat benda cair (C2). <p>Afektif membangun karakter</p> <p>Afektif membangun karakter</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mematuhi aturan dan mengikuti langkah-langkah eksperimen dalam kelompok (mematuhi/menerima). 2. Menjawab pertanyaan pada LDS dengan sungguh-sungguh, tepat dan benar (menjawab/menanggapi). 	<p>Siswa dan guru melakukan Eksperimen agar dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan contoh-contoh benda cair 2. Menjelaskan tentang sifat-sifat benda cair. 	Benda Cair	<ul style="list-style-type: none"> - Tes dan non tes - Produk (LKS) 	2 x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Kurikulum KTSP SD Negeri 52 Kota Bengkulu. - Silabus kelas IV SD Negeri 52 Kota Bengkulu - Buku IPA kelas IV SD yang

	<p>3. Mengembangkan gagasan /ide ketika bekerja dalam kelompok saat mengerjakan LKS yang diberikan (meyakinkan/menilai)</p> <p>4. Menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok (membangun mengelola).</p> <p>5. Menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya (berakhlak mulia/menghayati).</p> <p>Psikomotor</p> <p>1. Mendeskripsikan sifat-sifat benda padat dengan benar (mengkonstuksi/menirukan)</p> <p>2. Menanggapi hasil kerja kelompok lain (mengoreksi/memanipulasi)</p> <p>3. Menggunakan alat peraga dengan baik (menggunakan/pengalamiaha n)</p> <p>4. Melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan bahasa yang</p>					<p>relevan</p> <p>- Alat peraga (benda cair)</p>
--	---	--	--	--	--	---

	benar (Mempertajam/artikulasi)					
--	-----------------------------------	--	--	--	--	--

Lampiran 8

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS I PERTEMUAN 2

Nama Sekolah	: SD Negeri 52 Kota Bengkulu
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: IVA/I
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (1x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

1. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

B. Kompetensi Dasar

- 6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair dan gas memiliki sifat tertentu

C. Indikator

a. Kognitif Produk

1. Mengidentifikasi contoh-contoh benda cair (C1)
2. Menjelaskan sifat-sifat benda cair (C2).

b. Kognitif Proses

1. Menyebutkan contoh-contoh benda cair (C1)
2. Menjelaskan sifat-sifat benda cair (C2).

c. Afektif membangun karakter

1. Mematuhi aturan dan mengikuti langkah-langkah eksperimen dalam kelompok (mematuhi/menerima)
2. Menjawab pertanyaan pada LKS dengan sungguh-sungguh, tepat dan benar (menjawab/menanggapi)
3. Mengembangkan gagasan /ide ketika bekerja dalam kelompok saat mengerjakan LKS yang diberikan (meyakinkan/menilai).
4. Menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok (membangun mengelola).
5. Menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya (berakhlak mulia/menghayati)

d. Psikomotor

- 1) Mendeskripsikan sifat-sifat benda cair dengan benar (mengkonstruksi/menirukan).

- 2) Menanggapi hasil kerja kelompok lain (mengoreksi/memanipulasi).
- 3) Menggunakan alat peraga dengan baik (menggunakan/pengalamiahannya)
- 4) Melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan bahasa yang benar (mempertajam/artikulasi).

D. Tujuan Pembelajaran

a. Kognitif Produk

1. Melalui tanya jawab, siswa dapat menyebutkan contoh-contoh benda cair (C1).
2. Melalui eksperimen, siswa dapat menjelaskan sifat-sifat benda cair (C2).

b. Kognitif Proses

1. Melalui alat peraga, siswa dapat menyebutkan contoh-contoh benda cair (C1).
2. Melalui Eksperimen, siswa dapat menjelaskan bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya(C2).
3. Melalui Eksperimen, siswa dapat menjelaskan bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar (C2).

c. Afektif membangun karakter

1. Melalui penugasan, siswa dapat Mematuhi aturan dan langkah-langkah diskusi dalam kelompok (menerima).
2. Melalui penugasan, siswa dapat Menjawab pertanyaan dengan sungguh-sungguh, tepat dan benar (menanggapi).
3. Melalui penugasan, siswa dapat Mengikuti langkah-langkah kerja kelompok dan pengerjaan LKS dengan benar (mematuhi/menerima).
4. Melalui penugasan, siswa dapat Mengerjakan LKS dengan teliti, tidak terburu-buru dan dengan seksama (menanggapi).

d. Psikomotor

1. Melalui Tanya jawab, siswa dapat menjelaskan sifat-sifat benda cair dengan benar (mengkonstruksi/menirukan).
2. Melalui penugasan, siswa dapat menanggapi hasil kerja kelompok lain (mengoreksi/memanipulasi).
3. Melalui penugasan, siswa dapat melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan bahasa yang benar.

E. Materi Pokok

Benda cair (Terlampir)

F. Metode Pembelajaran

1. **Metode :** Eksperimen, ceramah, penugasan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran.

d. Kegiatan membuka (± 10 menit).

1. Guru mengondisikan kelas agar siap untuk mengikuti proses pembelajaran.
2. Guru memberikan apersepsi
 Anak-anak sekarang ibu mau tanya....!! Coba kalian perhatikan air di dalam gelas ketika kalian minum....?. ayo siapa yang bisa jawab... tunjuk tangan.!. saya bu...es krim akan mencair bu....! Ya bagus...Sekarang ibu Tanya lagi...? Mengapa bisa mencair...? Karena es krim merupakan benda padat, akan tetapi jika terkena panas akan mencair bu....belajar tentang sifat-sifat benda.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai.

e. Kegiatan Inti (±45 menit)

Tahap1: Persiapan Eksperimen

4. Guru membentuk siswa kedalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 5 - 6 orang siswa yang heterogen.
5. Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.
6. Guru membagikan lembar diskusi siswa (LKS).
7. Guru memberikan tujuan eksperimen.
8. Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.

Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen

9. Siswa melakukan kegiatan eksperimen tentang sifat bentuk benda cair.
10. Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.
11. Siswa berdiskusi pada saat eksperimen tentang sifat bentuk benda cair.
12. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.

Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen

13. Guru meminta perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya ke depan kelas, sedangkan kelompok lain diminta oleh guru untuk mendengarkan secara kritis untuk bisa memberikan tanggapan/sanggahan.
14. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.

f. Kegiatan Penutup (± 15 menit)

15. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran mengenai ” benda Cair. ”
16. Guru memberikan evaluasi, berupa soal tes tertulis
17. Guru mengucapkan terima kasih dan salam.

H. Sumber dan Alat

❖ **Sumber belajar**

- a) Kurikulum KTSP SD Negeri 52 Kota Bengkulu.
- b) Silabus IPA kelas V SD Negeri 52 Kota Bengkulu
- c) Buku SAINS Jilid 4 untuk Sekolah Dasar kelas IV karangan Haryanto.
- d) Buku ILMU PENGETAHUAN ALAM SD/MI kelas IV karangan Poppy K. Anggraeni.
- e) Buku ILMU PENGETAHUAN ALAM SD/MI kelas IV karangan Sulistyanto.
- f) Buku IPA Asyik, Mudah, dan Menyenangkan 4A karangan Yohanes Surya

❖ **Alat**

- gelas plastik/ gelas aqua
- botol plastik
- air
- dan pensil

I. Penilaian

1. Prosedur :

Proses (Lisan) : Lembar penilaian afektif, lembar penilaian psikomotor,

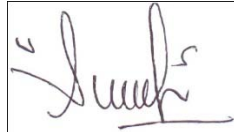
Hasil (Tertulis): Lembar evaluasi (penilaian produk)

2. Teknik : Tes

3. Bentuk : Isian/*essay*

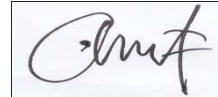
Bengkulu, 07 November 2013

Guru kelas IV,



Irma Nurvatini, S.Pd
NIP.196510181987032003

Praktikan



Sipti Hiliani
NPM.A1G007159


Mengetahui

Pembimbing I



Prof. Dr. Pudji Hartuti, M.Pd
NIP.195407111991032001

Pembimbing II



Dra. Dalifa, M.Pd
NIP.19601010 1986032005

Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus 1 Pertemuan 2
(Benda cair)

Nama kelompok :

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

I. Tujuan

- Mengetahui sifat benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya
- Mengetahui sifat benda cair yang selalu tenang dan datar.

II. Alat dan bahan

- gelas plastik/ gelas aqua
- botol plastik
- air
- dan pensil

III. Langkah kerja

1. Tuangkan air ke dalam botol plastik sampai penuh, kemudian perhatikan bentuk air dalam botol!
2. Tuangkan air ke dalam gelas plastik sampai setengahnya. Biarkan air sampai tenang, kemudian amati bentuk permukaannya!
3. Letakkan pensil di bawah gelas sehingga gelas menjadi miring. Biarkan air sampai tenang, kemudian amati bentuk permukaannya!

IV. Pertanyaan

1. Bagaimana bentuk air yang dimasukkan ke dalam gelas dan botol?
2. Bagaimana bentuk permukaan air dalam gelas yang di miringkan?
3. Apakah permukaan air dalam botol tenang?
4. Apakah permukaan air dalam gelas tenang?
5. Apakah kesimpulanmu?

Kunci Lembar Kerja Siswa (LKS) Siklus 1 Pertemuan 2

1. Bentuk air yang dimasukkan kedalam gelas seperti gelas, dan air yang dimasukkan kedalam botol bentuknya seperti botol seperti botol.
2. Pada saat gelas dimiringkan, permukaan air tetap tenang selalu datar.
3. Iya permukaan air dalam botol tenang, karena sifat bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar.
4. Iya permukaan air dalam gelas tenang, karena sifat bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar.
5. Jadi dapat disimpulkan sifat bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya, bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar.

KISI-KISI SOAL SIKLUS I PERTEMUAN 2

- Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Materi Pokok : Sifat Benda Cair (a. Bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya, b. Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar).
 Kelas/Semester : IVA/I
 Alokasi
 a. Hari/Tanggal : Kamis, 07 November 2013
 b. Pukul : 09.30-10.40 WIB
 c. Jumlah Pertemuan : 1 x Pertemuan
 Standar Kompetensi : 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.
 Kompetensi Dasar : 6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas.

No	Indikator	Nomor Soal	Jenjang kognitif				Bobot Soal	Bentuk soal
			C1	C2	C3	C4		
1	Apakah minyak dan sirup termasuk benda cair?	1	√				20	<i>Essay</i>
2	Jelaskan 2 sifat-sifat benda cair!	2		√			20	<i>Essay</i>
3	Bentuk benda padat tetap, tidak mengikuti bentuk wadahnya, sedangkan sifat benda cair seperti apa?	3		√			20	<i>essay</i>
4	Jika kita menuangkan air ke dalam toples, bagaimana bentuk air yang dituangkan dalam toples tersebut?	4			√		20	<i>essay</i>
5	Berikan satu kegiatan yang membuktikan bahwa air menempati ruangan!	5				√	20	<i>essay</i>

Lembar Tes Siswa Siklus 1 Pertemuan 2

1. Apakah minyak dan sirup termasuk benda cair?
2. Jelaskan 2 sifat-sifat benda cair dan berikan contoh benda cair!
3. Bentuk benda padat tetap, tidak mengikuti bentuk wadahnya, sedangkan sifat benda cair seperti apa ?
4. Jika kita menuangkan air ke dalam toples, bagaimana bentuk air yang dituangkan dalam toples tersebut?
5. Berikan satu kegiatan yang membuktikan bahwa air menempati ruangan?

Kunci jawaban Tes Siklus 1 Pertemuan 2

1. Iya, termasuk benda air
2.
 - a. Bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadanya
 - b. bentuk permukaan benda cair yang tenag selalu datar
 - c. contohnya: Kecap, air, dan minyak
3. Bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadanya
4. Bentuk air mengikuti wadahnya seperti toples
5. Tuangkan air kedalam gelas, sehingga air dalam gelas menempati ruang dalam gelas.

Materi Pembelajaran Siklus I Pertemuan 2

Benda cair

1. Sifat-sifat benda cair



Gambar.1 Bentuk benda cair

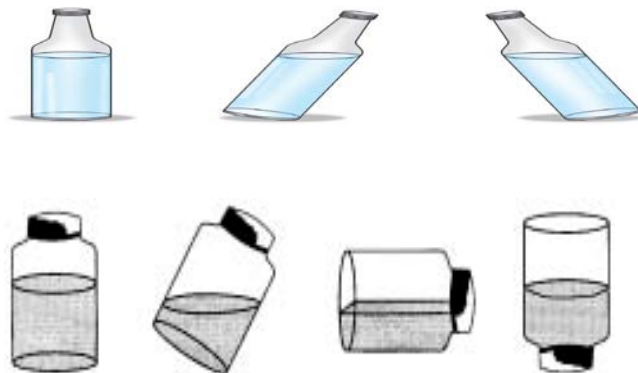
Bagaimana bentuk benda cair? Benda cair mempunyai sifat-sifat tertentu yang berbeda dengan benda padat. Benda cair bentuknya selalu berubah sesuai dengan tempatnya

a. Bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya



Jika kita menuangkan air ke dalam gelas maka bentuk air seperti gelas. Tetapi jika menuangkan air ke dalam mangkok maka bentuknya seperti mangkok, dan jika kita menuangkan air ke dalam botol maka bentuk air seperti botol. Peristiwa tersebut membuktikan bahwa bentuk benda cair dapat berubah sesuai dengan tempatnya.

b. Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar



Dalam keadaan tenang, permukaan air selalu datar. Akan tetapi, jika mendapat usikan permukaan air tidak lagi datar. Sifat ini dapat dimanfaatkan oleh tukang bangunan misalnya untuk mengetahui kedataran lantai pada

saat pemasangan ubin. Alat yang digunakan untuk mengukur ke dataran lantai disebut waterpas.

Buku Sumber:

- Haryanto. 2006. *Sains untuk Sekolah Dasar kelas IV*. Jakarta: Penerbit Erlangga. Halaman 106-110.
- Poppy K, Anggraeni. 2008. *Ilmu pengetahuan alam Untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan. Halaman 85-89.
- Sulistyanto.2008. *ILMU PENGETAHUAN ALAM IV SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan. Halaman 76-79.
- Yohanes, surya.2008. *IPA asyik, mudah, dan Menyenangkan*.Banten: Penerbit PT Kandel. Halaman 138-165.

Lampiran 9**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani
 Nama pengamat : Irma Nuryatini, S.Pd
 Siklus/pertemuan : 1/1
 Hari/Tanggal : Senin/04 November 2013
 Materi : Benda Padat

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No		Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
			1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)					
1.	Guru mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar.			√	
2.	Guru memberikan apersepsi.			√	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.			√	
Kegiatan Inti (± 45 menit)					
Tahap 1: Persiapan eksperimen					
4.	Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 - 6 orang.				√
5.	Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.				√
6.	Guru membagikan lembar Kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.			√	
7.	Guru menyampaikan tujuan eksperimen.			√	
8.	Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.			√	
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen					
9.	Guru meminta Siswa melakukan kegiatan eksperimen.			√	
10.	Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.			√	
11.	Guru meminta Siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai.			√	
12.	Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.			√	
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen					
13.	Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas				
14.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.			√	
Kegiatan Penutup (±15 menit)					
15.	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran.			√	
16.	Guru memberikan evaluasi.				√

17.	Guru menutup pembelajaran.			√
Jumlah tiap riteria			12	5
Jumlah skor			24	15
Jumlah keseluruhan		39		
Kriteria		Cukup		

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

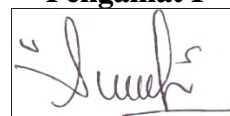
Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17 – 28
Cukup (C)	29 – 39
Baik (B)	40 – 51

Bengkulu, 04 November 2013

Pengamat I



Irma Nuryatini, S.Pd

NIP.196510181987032003

Lampiran 10**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani

Nama pengamat : Partiwi, S.Pd

Siklus/pertemuan : 1/1

Hari/Tanggal : Senin/04 November 2013

Materi : Benda Padat

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
		1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)				
1.	Guru mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar.		√	
2.	Guru memberikan apersepsi.		√	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.		√	
Kegiatan Inti (± 45 menit)				
Tahap 1: Persiapan eksperimen				
4.	Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang.		√	
5.	Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.			√
6.	Guru membagikan lembar Kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.			√
7.	Guru menyampaikan tujuan eksperimen.		√	
8.	Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.			√
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen				
9.	Guru meminta Siswa melakukan kegiatan eksperimen.		√	
10.	Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.			√
11.	Guru meminta Siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai.		√	
12.	Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.		√	
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen				
13.	Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas		√	
14.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.		√	
Kegiatan Penutup (±15 menit)				
15.	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran		√	
16.	Guru memberikan evaluasi.		√	

17.	Guru menutup pembelajaran.			√
Jumlah tiap criteria			12	5
Jumlah skor			24	15
Jumlah keseluruhan		39		
Kriteria		Cukup		

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17 – 28
Cukup (C)	29 – 39
Baik (B)	40 – 51

Bengkulu, 04 November 2013

Pengamat II



Partiwi, S.Pd

Lampiran 11**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani
 Nama pengamat : Irma Nuryatini, S.Pd
 Siklus/Pertemuan : 1/2
 Hari/Tanggal : Senin/07 November 2013
 Materi : Sifat Benda Cair (a. Bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya, b. Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar).

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No		Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
			1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)					
1.	Guru mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar.				√
2.	Guru memberikan apersepsi.			√	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.			√	
Kegiatan Inti (± 45 menit)					
Tahap 1: Persiapan eksperimen					
4.	Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 - 6 orang.				√
5.	Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.				√
6.	Guru membagikan lembar Kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.				√
7.	Guru menyampaikan tujuan eksperimen.			√	
8.	Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.			√	
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen					
9.	Guru meminta Siswa melakukan kegiatan eksperimen.			√	
10.	Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.			√	
11.	Guru meminta Siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai.				√
12.	Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.			√	
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen					
13.	Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas				√
14.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.			√	
Kegiatan Penutup (±15 menit)					

15.	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran.		√	
16.	Guru memberikan evaluasi.		√	
17.	Guru menutup pembelajaran.		√	
Jumlah tiap criteria			11	6
Jumlah skor			22	18
Jumlah keseluruhan		40		
Kriteria		Baik		

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

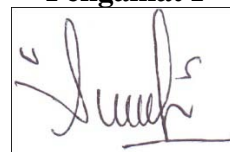
Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17 – 28
Cukup (C)	29 – 39
Baik (B)	40 – 51

Bengkulu, 04 November 2013

Pengamat I



Irma Nuryatini, S.Pd

NIP.196510181987032003

Lampiran 12**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani

Nama pengamat : Partiw, S.Pd

Siklus/pertemuan : 1/2

Hari/Tanggal : Senin/07 November 2013

Materi : Sifat Benda Cair (a. Bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya, b. Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar).

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No		Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
			1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)					
1.	Guru mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar.				√
2.	Guru memberikan apersepsi.			√	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.			√	
Kegiatan Inti (± 45 menit)					
Tahap 1: Persiapan eksperimen					
4.	Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 - 6 orang.				√
5.	Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.			√	
6.	Guru membagikan lembar Kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.			√	
7.	Guru menyampaikan tujuan eksperimen.			√	
8.	Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.				√
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen					
9.	Guru meminta Siswa melakukan kegiatan eksperimen.			√	
10.	Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.			√	
11.	Guru meminta Siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai.				√
12.	Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.			√	
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen					
13.	Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas			√	
14.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.			√	
Kegiatan Penutup (±15 menit)					

15.	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran.		√	
16.	Guru memberikan evaluasi.			√
17.	Guru menutup pembelajaran.			√
Jumlah tiap criteria			11	6
Jumlah skor			22	18
Jumlah keseluruhan		40		
Kriteria		Baik		

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17 – 28
Cukup (C)	29 – 39
Baik (B)	40 – 51

Bengkulu, 07 November 2013

Pengamat II



Partiwi, S.Pd

Lampiran 13

Deskriptor Observasi Aktivitas Guru

1. Guru mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar.
 - K = Jika guru mengkondisikan kelas dengan memperhatikan suasana di dalam kelas.
 - C = Jika guru mengkondisikan siswa dengan mengecek kehadiran siswa.
 - B = Jika guru mengkondisikan siswa dengan mengecek kehadiran, dan membimbing siswa untuk berdoa.
2. Guru memberikan apersepsi.
 - K = Jika guru memberikan apersepsi kepada siswa, tetapi belum berhubungan dengan materi yang akan diajarkan.
 - C = Jika guru memberikan apersepsi kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan, tetapi belum menumbuhkan motivasi.
 - B = Jika guru memberikan apersepsi kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan dan menumbuhkan motivasi.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - K = Jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi kurang jelas.
 - C = Jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas, tetapi belum sistematis.
 - B = Jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas dan sistematis.
4. Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang.
 - K = Jika guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang berdasarkan jenis kelamin.
 - C = Jika guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang berdasarkan kemampuan.
 - B = Jika guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang secara heterogen.
5. Guru memberikan alat dan bahan untuk kegiatan eksperimen pada setiap kelompok.

- K = Jika guru tidak memberikan alat dan bahan untuk eksperimen pada setiap kelompok.
- C = Jika guru memberikan alat dan bahan hanya 4-5 kelompok saja untuk eksperimen.
- B = Jika guru memberikan alat dan bahan untuk kegiatan eksperimen pada setiap kelompok dengan benar.
6. Guru membagikan lembar diskusi siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.
- K = Jika guru tidak membagikan lembar Kerja siswa (LKS).
- C = Jika guru membagikan LKS hanya sebagian kelompok saja.
- B = Jika guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok dengan benar dan teratur.
7. Guru menyampaikan tujuan eksperimen.
- K = Jika guru memberikan tujuan eksperimen dengan suara kurang jelas .
- C = Jika guru memberikan tujuan eksperimen dengan suara jelas, tetapi kurang benar.
- B = Jika guru memberikan tujuan eksperimen dengan suara jelas dan benar.
8. Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.
- K = Jika guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok tidak benar.
- C = Jika guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok dengan suara kurang jelas.
- B = Jika guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok dengan suara jelas dan benar.
9. Guru meminta Siswa melakukan kegiatan eksperimen.
- K = Jika guru meminta siswa melakukan kegiatan eksperimen kurang jelas.
- C = Jika guru meminta siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan jelas, tetapi belum teratur.
- B = Jika guru meminta siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan jelas, dengan teratur.

10. Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.
 - K = Jika guru tidak mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.
 - C = Jika guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen kurang baik.
 - B = Jika guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen dengan baik.
11. Guru meminta siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai.
 - K = Jika guru tidak meminta siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai dengan suara kurang jelas..
 - C = Jika guru meminta siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai dengan suara jelas, tetapi belum terarah.
 - B = Jika guru meminta siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai dengan suara jelas dan terarah.
12. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.
 - K = Jika guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS kurang baik.
 - C = Jika guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS dengan baik, tetapi belum terarah.
 - B = jika Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS dengan baik dan terarah.
13. Guru membimbing dan meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
 - K = Jika guru membimbing siswa untuk mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas, tetapi kurang terarah.
 - C = Jika guru membimbing siswa untuk mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas dengan baik.
 - B = Jika guru membimbing siswa untuk mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas dengan baik dan terarah.
14. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.

K = Jika guru hanya memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.

C = Jika guru hanya memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen, tetapi belum membimbing dengan baik.

B = Jika guru membimbing dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen, membimbing dengan baik.

15. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran.

K = Jika guru membimbing siswa menyimpulkan materi tetapi belum tepat.

C = Jika guru membimbing siswa menarik kesimpulan tetapi tidak dituliskan di papan tulis.

B = Jika guru membimbing siswa menarik kesimpulan dengan ditulis di papan tulis.

16. Guru memberikan evaluasi.

K = Jika guru memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari.

C = Jika guru memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis, tetapi belum jelas.

B = Jika guru memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis, dengan jelas.

17. Guru menutup pembelajaran.

K = Jika guru hanya menutup pembelajaran

C = Jika guru menutup pembelajaran dengan memberikan pesan yang baik

B = Jika guru menutup pembelajarannya dengan memberikan pesan yang baik dan berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Lampiran 14
REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU SIKLUS I

No.	Aspek yang diamati	Skor Pertemuan 1		Skor Pertemuan 2		Rata-rata	Kategori
		P1	P2	P1	P2		
1	Guru mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar.	2	2	3	3	2,5	Baik
2	Guru memberikan apersepsi	2	2	2	2	2	Cukup
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	2	2	2	2	2	Cukup
4	Guru membentuk kelompok yang terdiri dari 5 - 6 orang siswa.	3	2	3	3	2,75	Baik
5	Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok	3	3	3	2	2,75	Baik
6	Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.	2	3	3	2	2,5	Baik
7	Guru menyampaikan tujuan eksperimen	2	2	2	2	2	Cukup
8	Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.	2	3	2	3	2,5	Baik
9	Guru meminta Siswa melakukan kegiatan eksperimen	2	2	2	2	2	Cukup
10	Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.	2	3	2	2	2	Cukup
11	Guru meminta Siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai	2	2	3	3	2,5	Baik
12	Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.	2	2	2	2	2	Cukup
13	Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas	3	2	3	2	2,5	Baik
14	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.	2	2	2	2	2	Cukup
15	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran.	2	2	2	2	2	Cukup
16	Guru memberikan soal evaluasi.	3	2	2	3	2,5	Baik
17	Guru menutup pembelajaran	3	3	2	3	2,75	Baik
Jumlah skor		39	39	40	40	39,5	Cukup

Keterangan

Kriteria penilaian semua aspek

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17–28
Cukup (C)	29–39
Baik (B)	40–51

Kriteria penilaian per aspek

Kriteria	Skor
Kurang (K)	1 – 1,6
Cukup (C)	1,7 – 2,3
Baik (B)	2,4 – 3

Lampiran 15**Analisis Data Hasil Observasi Guru Siklus I**

a. Rata-rata Skor

Pengamat	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
1	39	40
2	39	40
Jumlah	78	80
Rata-rata	39	40
Jumlah	79	
Nilai Rata-rata	39,5	
Kategori penilaian	Cukup	

b. Skor tertinggi

$$\text{Skor tertinggi} : 3 \times 17 = 51$$

c. Skor terendah

$$\text{Skor terendah} : 1 \times 17 = 17$$

d. Selisih skor

$$\text{Selisih skor} : 51 - 17 = 34$$

Jadi kisaran tiap kriteria adalah: $\frac{34}{3} = 11,3$ dibulatkan menjadi 11

Kriteria	Skor
Kurang (K)	1 – 1,6
Cukup (C)	1,7 – 2,3
Baik (B)	2,4 – 3

Jadi, skor observasi guru 39,5 termasuk kategori cukup.

Lampiran 16**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani

Nama pengamat : Irma Nuryatini, S.Pd

Siklus/pertemuan : 1/1

Hari/Tanggal : Senin/04 November 2013

Materi : Benda Padat

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
		1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)				
1.	Siswa mengkondisikan diri siap untuk mengikuti pembelajaran.		√	
2.	Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.		√	
3.	Siswa menyimak penyampaian tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.		√	
Kegiatan Inti (± 45 menit)				
Tahap 1: Persiapan eksperimen				
4.	Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 dan 6 orang.			√
5.	Siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.			√
6.	Siswa menerima lembar diskusi siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.		√	
7.	Siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.		√	
8.	Siswa menyimak saat menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.		√	
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen				
9.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen.		√	
10.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru			√
11.	Siswa berdiskusi pada saat eksperimen selesai.			√
12.	Siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.		√	
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen				
13.	Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok ke depan kelas.		√	
14.	Siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.		√	
Kegiatan Penutup (±15 menit)				
15.	Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.		√	
16.	Siswa mengerjakan evaluasi.			√

17.	Siswa menyimak guru menutup pembelajaran.		√	
Jumlah tiap criteria			12	5
Jumlah skor			24	15
Jumlah Keseluruhan		39		
Kriteria		Cukup		

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

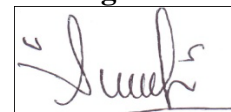
Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17–28
Cukup (C)	29–39
Baik (B)	40–51

Bengkulu, 04 November 2013

Pengamat I



Irma Nuryatini, S.Pd

NIP.196510181987032003

Lampiran 17**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani

Nama pengamat : Partiwi, S.Pd

Siklus/pertemuan : 1/1

Hari/Tanggal : Senin/04 November 2013

Materi : Benda Padat

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
		1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)				
1.	Siswa mengkondisikan diri siap untuk mengikuti pembelajaran.			√
2.	Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.		√	
3.	Siswa menyimak penyampaian tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.			√
Kegiatan Inti (± 45 menit)				
Tahap 1: Persiapan eksperimen				
4.	Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 dan 6 orang siswa.		√	
5.	Siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.			
6.	Siswa menerima lembar diskusi siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.		√	
7.	Siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.		√	
8.	Siswa menyimak saat menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.			√
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen				
9.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen.		√	
10.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru.		√	
11.	Siswa berdiskusi pada saat eksperimen.		√	
12.	Siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.		√	
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen				
13.	Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok ke depan kelas.		√	
14.	Siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.		√	
Kegiatan Penutup (±15 menit)				
15.	Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.		√	
16.	Siswa mengerjakan evaluasi.		√	

17.	Siswa menyimak guru menutup pembelajaran.			√
Jumlah tiap criteria			13	4
Jumlah skor			28	12
Jumlah Keseluruhan		38		
Kriteria		Cukup		

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17–28
Cukup (C)	29–39
Baik (B)	40–51

Bengkulu, 04 November 2013

Pengamat II



Partiwi, S.Pd

Lampiran 18**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani
 Nama pengamat : Irma Nuryatini, S.Pd
 Siklus/pertemuan : 1/2
 Hari/Tanggal : Senin/07 November 2013
 Materi : Sifat Benda Cair (a. Bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya, b. Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar).

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No		Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
			1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)					
1.	Siswa mengkondisikan diri siap untuk mengikuti pembelajaran.			√	
2.	Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.		√		
3.	Siswa menyimak penyampaian tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.		√		
Kegiatan Inti (± 45 menit)					
Tahap 1: Persiapan eksperimen					
4.	Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 dan 6 orang siswa.		√		
5.	Siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.			√	
6.	Siswa menerima lembar diskusi siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.			√	
7.	Siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.		√		
8.	Siswa menyimak saat menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.		√		
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen					
9.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen.		√		
10.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru.		√		
11.	Siswa berdiskusi pada saat eksperimen selesai.			√	
12.	Siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.		√		
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen					
13.	Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok ke depan kelas.			√	
14.	Siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.		√		

Kegiatan Penutup (±15 menit)				
15.	Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.		√	
16.	Siswa mengerjakan evaluasi.			√
17.	Siswa menyimak guru menutup pembelajaran.		√	
Jumlah tiap criteria			11	6
Jumlah skor			22	18
Jumlah Keseluruhan			40	
Kriteria			Baik	

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

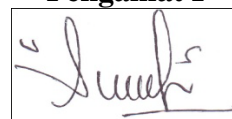
Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17–28
Cukup (C)	29–39
Baik (B)	40–51

Bengkulu, 07 November 2013

Pengamat I



Irma Nuryatini, S.Pd

NIP.196510181987032003

Lampiran 19**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani

Nama pengamat : Partiw, S.Pd

Siklus/pertemuan : 1/2

Hari/Tanggal : Senin/07 November 2013

Materi : Sifat Benda Cair (a. Bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya, b. Bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar).

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No		Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
			1	2	3
		Kegiatan awal (±10 menit)			
1.	Siswa mengkondisikan diri siap untuk mengikuti pembelajaran.		√		
2.	Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.		√		
3.	Siswa menyimak penyampaian tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.		√		
		Kegiatan Inti (± 45 menit)			
		Tahap 1: Persiapan eksperimen			
4.	Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 dan 6 orang siswa.				√
5.	Siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.		√		
6.	Siswa menerima lembar diskusi siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.				√
7.	Siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.		√		
8.	Siswa menyimak saat menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.				√
		Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen			
9.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen.		√		
10.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru.		√		
11.	Siswa berdiskusi pada saat eksperimen selesai.		√		
12.	Siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.				√
		Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen			
13.	Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok ke depan kelas.		√		
14.	Siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.		√		

Kegiatan Penutup (±15 menit)				
15.	Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.		√	
16.	Siswa mengerjakan evaluasi.		√	
17.	Siswa menyimak guru menutup pembelajaran.			√
Jumlah tiap criteria			12	5
Jumlah skor		-	24	15
Jumlah Keseluruhan		39		
Kriteria		Cukup		

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17–28
Cukup (C)	29–39
Baik (B)	40–51

Bengkulu, 07 November 2013

Pengamat II



Partiwi, S.Pd

Lampiran 20

Deskriptor Observasi Aktivitas Siswa

1. Siswa mengkondisikan diri siap untuk mengikuti pembelajaran
 - K = Jika siswa berdoa sebelum mulai belajar
 - C = Jika siswa membuang sampah yang ada disekitarnya sebelum belajar
 - B = Jika siswa membuang sampah yang ada disekitarnya, berdoa, dan mengucapkan salam.
2. Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.
 - K = Jika siswa menyimak, menanggapi dan menjawab apersepsi yang diberikan, tetapi tertarik
 - C = Jika siswa menyimak, menanggapi dan menjawab apersepsi yang diberikan, tetapi belum termotivasi
 - B = Jika siswa menyimak, menanggapi, menjawab apersepsi yang diberikan dan termotivasi.
3. Siswa menyimak dan menuliskan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
 - K = Jika siswa menyimak dan menuliskan tujuan pembelajaran tetapi kurang jelas.
 - C = jika siswa menyimak dan menuliskan tujuan pembelajaran dengan jelas, tetapi belum sistematis.
 - B = Jika siswa menyimak dan menuliskan tujuan pembelajaran dengan jelas dan sistematis.
4. Siswa membentuk kelompok yang terdiri 5 - 6 orang.
 - K = Jika <25% dari jumlah siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang dengan tertib.
 - C = Jika 25%-75% dari jumlah siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 –6 orang dengan tertib.
 - B = Jika >75% dari jumlah siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5–6 orang dengan tertib.
5. Siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.

- K = Jika $<25\%$ dari jumlah siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.
- C = Jika $25\%-75\%$ dari jumlah siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.
- B = Jika $>75\%$ dari jumlah siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.
6. Siswa menerima lembar Kerja siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.
- K = Jika $<25\%$ dari jumlah siswa menerima lembar Kerja siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.
- C = Jika $25\%-75\%$ dari jumlah siswa menerima lembar Kerja siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.
- B = Jika $>75\%$ dari jumlah siswa menerima lembar Kerja siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.
7. Siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.
- K = Jika $<25\%$ dari jumlah siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.
- C = Jika $25\%-75\%$ dari jumlah siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.
- B = Jika $>75\%$ dari jumlah siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.
8. Siswa menyimak saat guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.
- K = Jika $<25\%$ dari jumlah siswa menyimak saat guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.
- C = Jika $25\%-75\%$ dari jumlah siswa menyimak saat guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.
- B = Jika $>75\%$ dari jumlah siswa menyimak saat guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.
9. Siswa melakukan kegiatan eksperimen

K = Jika <25% dari jumlah siswa melakukan kegiatan eksperimen

C = Jika 25%-75% dari jumlah siswa melakukan kegiatan eksperimen

B = Jika >75% dari jumlah siswa melakukan kegiatan eksperimen

10. Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru.

K = Jika siswa melakukan kegiatan eksperimen tidak sesuai dengan langkah-langkah.

C = Jika siswa melakukan kegiatan eksperimen sesuai dengan langkah-langkah, tetapi tidak teratur.

B = Jika siswa melakukan kegiatan eksperimen sesuai dengan langkah-langkah dan teratur.

11. Siswa berdiskusi pada saat eksperimen selesai.

K = Jika siswa tidak melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai

C = Jika siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai, tidak sesuai dengan langkah-langkah.

B = Jika siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai, sesuai dengan langkah-langkah.

12. Siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.

K = Jika <25% dari jumlah siswa dibimbing oleh guru saat melakukan kelompok untuk menyelesaikan LKS.

C = Jika 25%-75% dari jumlah siswa dibimbing oleh guru saat melakukan kelompok untuk menyelesaikan LKS.

B = Jika >75% dari jumlah siswa dibimbing oleh guru saat melakukan kelompok untuk menyelesaikan LKS.

13. Siswa mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas.

K = Jika siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang baik, sopan, tetapi belum jelas dan sistematis.

C = Jika siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang baik, sopan, dan jelas, tetapi belum sistematis.

B = Jika siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang baik, sopan, jelas, dan sistematis.

14. Siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.

K = Jika siswa memikirkan dan bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen dengan dibimbing oleh guru.

C = Jika siswa memikirkan dan bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen setelah dibimbing oleh guru.

B = Jika siswa memikirkan dan bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen tanpa dibimbing oleh guru.

15. Siswa mendapat bimbingan dari guru untuk menyimpulkan materi pelajaran.

K = Jika <25% dari jumlah siswa menyimpulkan pembelajaran dan menuliskannya.

C = Jika 25%-75% dari jumlah siswa menyimpulkan pembelajaran dan menuliskannya.

B = Jika >75% dari jumlah siswa menyimpulkan pembelajaran dan menuliskannya.

16. Siswa mengerjakan evaluasi.

K = Jika siswa mengerjakan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari.

C = Jika siswa mengerjakan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis, tetapi belum jelas.

B = Jika siswa mengerjakan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis dengan jelas.

17. Siswa menyimak guru menutup pembelajaran.

K = Jika siswa menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

C = Jika siswa menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mendengarkan pesan-pesan yang disampaikan guru

B = Jika siswa menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam, mendengarkan pesan-pesan yang disampaikan guru kemudian berdoa'a.

Lampiran 21

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS I

No.	Aspek yang diamati	Skor Pertemuan 1		Skor Pertemuan 2		Rata-rata	Kategori
		P1	P2	P1	P2		
1	Siswa mengkondisikan diri siswa siap untuk mengikuti proses pembelajaran.	2	3	3	2	2,5	Baik
2	Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.	2	2	2	2	2	Cukup
3	Siswa menyimak penyampaian tujuan pembelajaran.	2	3	2	2	2,25	Cukup
4	Siswa membentuk kelompok yang terdiri 5 - 6 orang.	3	2	2	3	2,5	Baik
5	Siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.	3	2	3	2	2,5	Baik
6	Siswa menerima lembar Kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.	2	2	3	3	2,5	Baik
7	Siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.	2	2	2	2	2	Cukup
8	Siswa menyimak penjelasan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.	2	3	2	3	2,5	Baik
9	Siswa melakukan kegiatan eksperimen.	2	2	2	2	2	Cukup
10	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru.	3	2	2	2	2,25	Cukup
11	Siswa berdiskusi pada saat eksperimen	3	2	3	2	2,5	Baik
12	Siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS	2	2	2	3	2,25	Cukup
13	Siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	2	2	3	2	2,25	Cukup
14	Siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen	2	2	2	2	2	Cukup
15	Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.	2	2	2	2	2	Cukup
16	Siswa mengerjakan evaluasi	3	2	3	2	2,5	Baik
17	Siswa menyimak guru menutup pembelajaran	2	3	2	3	2,5	Baik
Jumlah skor		39	38	40	39	39	Cukup

Keterangan

Kriteria penilaian semua aspek

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17–28
Cukup (C)	29–39
Baik (B)	40–51

Kriteria penilaian per aspek

Kriteria	Skor
Kurang (K)	1 – 1,6
Cukup (C)	1,7 – 2,3
Baik (B)	2,4 – 3

Lampiran 22**ANALISIS DATA HASIL OBSERVASI SISWA SIKLUS I**

a. Rata-rata Skor

Pengamat	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
1	39	40
2	38	39
Jumlah	77	79
Rata-rata	38,5	39,5
Jumlah	78	
Nilai Rata-rata	39	
Kategori penilaian	Cukup	

b. Skor tertinggi

$$\text{Skor tertinggi} : 3 \times 17 = 51$$

c. Skor terendah

$$\text{Skor terendah} : 1 \times 17 = 17$$

d. Selisih skor

$$\text{Selisih skor} : 51 - 17 = 34$$

$$\text{Jadi kisaran tiap kriteria adalah: } \frac{34}{3} = 11$$

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17–28
Cukup (C)	29–39
Baik (B)	40–51

Jadi, skor observasi siswa 39 termasuk kategori cukup.

Lampiran 23

REKAPITULASI NILAI LKS SIKLUS I

Kelompok	Nama	P I	P II	Jumlah	Rata-rata	Ket
1	1. FDA	6	7	13	6,5	BT
	2. MFP	6	7	13	6,5	BT
	3. PMS	6	7	13	6,5	BT
	4. MFA	6	7	13	6,5	BT
	5. DFY	6	7	13	6,5	BT
	6. MA	6	7	13	6,5	BT
2	1. NS	8	8	16	8	T
	2. SPK	8	8	16	8	T
	3. LLS	8	-	8	4	BT
	4. YA	8	8	16	8	T
	5. RDA	8	8	8	8	T
	6. ARA	-	8	8	4	BT
3	1. MAP	7	10	17	8,5	T
	2. ASP	7	10	17	8,5	T
	3. SL	7	10	17	8,5	T
	4. MRAK	7	10	17	8,5	T
	5. AB	7	10	17	8,5	T
	6. AI	7	10	17	8,5	T
4	1. RS	8	8	16	8	T
	2. DEF	8	8	16	8	T
	3. GF	8	8	16	8	T
	4. MSA	8	8	16	8	T
	5. AML	8	8	16	8	T
5	1. ANH	6	10	16	8	T
	2. RO	6	10	16	8	T
	3. FCA	6	10	16	8	T
	4. RAP	6	10	16	8	T
	5. HP	6	10	16	8	T
	6. HH	6	10	16	8	T
6	1. USJ	6	7	13	6,5	BT
	2. ADR	6	7	13	6,5	BT
	3. MFJ	6	7	13	6,5	BT
	4. YY	6	7	13	6,5	BT
	5. DZA	6	7	13	6,5	BT
Jumlah					250,5	
Rata-rata					7,36	
Ketuntasan Belajar Klaskal					61,76 %	

Keterangan:

P1 = Pertemuan 1; P2 = Pertemuan 2; T = Tuntas; BT = Belum Tuntas

Analisis Data LKS :

Data tes dianalisis menggunakan rumus :

1. Nilai Rata-Rata Siswa

$$= \frac{\text{Jumlah Nilai Siswa}}{\text{Jumlah Siswa}} = \frac{250,5}{34} = 7,36$$

2. Ketuntasan Belajar Klasikal

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Jumlah Siswa Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100 \% \\ &= \frac{21}{34} \times 100\% \\ &= 61,76 \% \end{aligned}$$

Lampiran 24

REKAPITULASI NILAI TES SISWA SIKLUS I

NO	Nama Siswa	Pertemuan I	Pertemuan II	Jumlah	Rata-rata	Keterangan
1	YA	8	9	17	8,5	T
2	AI	5	5	10	5	BT
3	FDA	6	10	16	8	T
4	RAP	-	8	8	4	BT
5	DFY	2	4	6	3	BT
6	ADR	7	9	16	8	T
7	NS	10	10	20	10	T
8	MAP	8	10	18	9	T
9	PMS	7	7	14	7	T
10	RS	5	6	11	5,5	BT
11	ASP	10	10	20	10	T
12	LLS	4	-	4	2	BT
13	FCA	8	8,5	16,5	8,25	T
14	ANH	7	9	16	8	T
15	SL	4	4	8	4	BT
16	USJ	8	8	16	8	T
17	DEF	6	8	14	7	T
18	RO	7	7	13	7	T
19	AML	8	8	16	8	T
20	HP	7	8	15	7,5	T
21	MA	5	6	11	5,5	BT
22	MRAK	6	8	14	7	T
23	MSA	8	8	16	8	T
24	ARA	10	-	10	5	BT
25	RDA	6	6	16	6	BT
26	HH	8	8	16	8	T
27	MFJ	8	-	8	4	BT
28	AB	8	8	16	8	T
29	YY	8,5	9	17,5	8,75	T
30	MFA	10	10	20	10	T
31	DZA	6	8	14	7	T
32	MFP	4	6	10	5	BT
33	SPK	6	6	12	6	BT
34	GF	8	8	16	8	T
Rata-rata kelas					6,85	
Ketuntasan Belajar klasikal					64,70%	BT

Keterangan: T = Tuntas BT = Belum Tuntas

$$1. \text{ Nilai rata-rata kelas} = \frac{\text{jumlah nilai siswa}}{\text{jumlah siswa}} = \frac{233}{34} = 6,85$$

$$2. \text{ Ketuntasan belajar Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% = \frac{22}{34} \times 100\% = 64,70 \%$$

Lampiran 25**Analisis Hasil Tes Siswa Siklus I**

Jumlah seluruh siswa	34
Jumlah siswa yang mengikuti tes	34
Jumlah siswa yang tuntas belajar	22
Jumlah siswa yang belum tuntas belajar	12
Nilai rata-rata kelas	6,85
Ketuntasan belajar klasikal	64,70%

Lampiran 26**Lembar Penilaian Afektif**

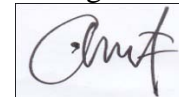
Siklus/Pertemuan : 1/1
 Materi : Benda padat
 Tanggal Pengamatan : 04 November 2013
 Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

Kelompok	Nama siswa	Aspek yang diamati														
		Menerima			Menanggapi			Menilai			Mengelola			Menghayati		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	1. PDA		√			√			√			√			√	
	2. MFP			√			√		√	√			√			√
	3. PMS			√		√			√				√			√
	4. MFA		√				√			√			√		√	
	5. DFY		√			√			√			√				√
	6. MA		√			√			√				√		√	
2	1. NS			√			√			√		√	√			√
	2. SPK		√						√			√			√	
	3. LLS		√			√			√			√			√	
	4. YA			√			√			√			√			√
	5. RDA		√			√			√			√			√	
	6. ARA			√			√			√			√		√	
3	1. MAP		√			√			√			√			√	
	2. ASP			√			√			√		√				√
	3. SL		√			√			√			√			√	
	4. MRAK		√				√			√			√			√
	5. AB			√			√			√			√		√	
	6. A1		√			√			√			√			√	
4	1. RS			√			√			√			√			√
	2. DEF		√			√				√		√			√	
	3. GF			√		√			√				√			√

	4. MSA		√			√			√				√			√
	5. AML			√		√				√		√			√	
5	1. ANH		√				√			√		√				√
	2. RO			√		√			√			√			√	
	3. FCA		√				√			√			√		√	
	4. RAP			√		√			√			√			√	
	5. HP		√			√			√				√			√
	6. HH			√		√				√		√			√	
6	1. USJ			√		√			√			√				√
	2. ADR		√			√			√			√			√	
	3. MFJ		√				√			√			√			√
	4. YY			√		√			√			√			√	
	5. DZA		√				√		√				√		√	
jumlah				15			13			15			16			14
Persentase		44,11			38,23			44,11			47,05			41,17		

Bengkulu, 04 November 2013

Pengamat



Sipti Hiliani

Lampiran 27

Lembar Penilaian afektif

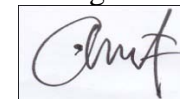
Siklus/Pertemuan : 1/2
 Materi : Benda Cair (a. bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya. b.bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar).
 Tanggal Pengamatan : 07 November 2013
 Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

Kelo mpok	Nama siswa	Aspek yang diamati														
		Menerima			Menanggapi			Menilai			Mengelola			Menghayati		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	1. PDA		√			√				√		√			√	
	2. MFP			√			√		√	√			√			√
	3. PMS			√		√			√				√			√
	4. MFA		√				√			√			√		√	
	5. DFY			√		√				√		√				√
	6. MA		√			√			√				√			√
2	1. NS			√			√			√		√	√			√
	2. SPK		√						√				√		√	
	3. LLS			√		√				√		√			√	
	4. YA			√			√			√			√			√
	5. RDA		√				√		√			√			√	
	6. ARA			√			√			√			√		√	
3	1. MAP		√			√			√			√			√	
	2. ASP			√			√			√		√				√
	3. SL			√			√			√		√			√	
	4. MRAK		√				√			√			√			√
	5. AB			√			√			√			√		√	
	6. A1		√			√			√			√				√
	1. RS			√			√			√			√		√	√
	2. DEF		√				√			√			√			√

4	3. GF			√			√		√				√			√
	4. MSA		√			√			√				√			√
	5. AML						√			√		√			√	
5	1. ANH		√				√		√			√				√
	2. RO			√		√			√			√			√	
	3. FCA		√				√			√			√			√
	4. RAP			√		√			√			√				√
	5. HP		√				√		√			√				√
	6. HH			√			√			√		√			√	
6	1. USJ			√		√			√							√
	2. ADR		√				√		√			√			√	
	3. MFJ			√			√			√			√			√
	4. YY			√		√			√			√				√
	5. DZA		√				√			√			√		√	
jumlah				18			21			19			17			20
Persentase		52,94			61,76			55,88			50,00			58,82		

Bengkulu, 07 November 2013

Pengamat



Sipti Hiliani

Lampiran 28

Deskriptor Penilaian Afektif Membangun Karakter

- Jika muncul 1 deskriptor kurang terampil
- Jika muncul 2 deskriptor cukup terampil
- Jika muncul 3 deskriptor terampil

1. Mematuhi/ menerima

- 1) Siswa mematuhi aturan dalam kegiatan kerja kelompok.
- 2) Siswa mematuhi dan mengikuti perintah atau langkah-langkah dalam kerja kelompok.
- 3) Siswa mematuhi dan mengikuti perintah atau langkah-langkah kerja kelompok dan mengerjakan LDS.

2. Menjawab/menanggapi

- 1) Siswa menjawab pertanyaan pada LKS dengan sungguh-sungguh
- 2) Siswa menjawab pertanyaan pada LKS dengan tepat dan jelas.
- 3) Siswa menjawab pertanyaan pada LKS berkaitan dengan pengamatan yang telah dilakukan

1. Menilai

- 1) Siswa meyetujui atau menolak pendapat dan jawaban kelompok.
- 2) Siswa mempertahankan pendapatnya secara logis
- 3) Siswa menyetujui atau menolak pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya, kemudian mendiskusikan hasil diskusi yang telah dilakukan bersama sehingga mendapatkan keputusan.

1. Membangun/mengelola

- 1) Siswa menata dan membangun kerjasama dalam kegiatan percobaan dalam kelompok.
- 2) Siswa menata dan membangun kerjasama dalam kegiatan percobaan dalam kelompok dengan baik.
- 3) Siswa menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok dengan baik dan teratur.

2. Menghargai/berakhlak mulia/menghayati

- 1) Siswa menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya.
- 2) Siswa menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya, kemudian mendiskusikan hasil pengamatan yang telah dilakukan bersama.
- 3) Siswa menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya, kemudian mendiskusikan hasil pengamatan yang telah dilakukan bersama sehingga mendapatkan keputusan.

Lampiran 29

PERSENTASE JUMLAH SISWA YANG MENCAPAI KATEGORI BAIK PADA

SETIAP ASPEK AFEKTIF SIKLUS 1

No.	Aspek yang diamati	Skor		Rata –rata
		Pertemuan I	Pertemuan 2	
1	Menerima	44,11%	52,94%	48,52%
2	Menanggapi	38,23%	61,76%	49,99%
3	Menilai	44,11%	55,88%	49,99%
4	Mengelola	47,05%	50,00%	48,52%
5	Menghayati	41,17%	58,82%	49,99%

Lampiran 30**Lembar Penilaian Psikomotor**

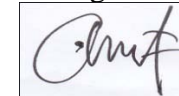
Siklus/Pertemuan : 1/1
 Materi : Benda padat
 Tanggal Pengamatan : 04 November 2013
 Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

KELOMPOK	NAMA SISWA	ASPEK YANG DIAMATI											
		Menirukan			Memanipulasi			Pengalamiahan			Artikulasi		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	1. PDA			√			√			√		√	
	2. MFP		√			√							√
	3. PMS		√				√						√
	4. MFA			√								√	
	5. DFY			√		√	√			√			
	6. MA		√										√
2	1. NS			√		√				√			√
	2. SPK		√				√			√		√	
	3. LLS		√			√							
	4. YA			√			√			√			√
	5. RDA			√			√						√
	6. ARA		√										
3	1. MAP			√		√						√	
	2. ASP		√				√			√			√
	3. SL		√									√	
	4. MRAK		√			√							√
	5. AB			√			√			√			
	6. AI		√				√			√			
4	1. RS		√			√							√
	2. DEF			√			√			√			
	3. GF		√				√			√			√

	4. MSA		√			√		√		√		√
	5. AML			√								√
5	1. ANH		√			√						
	2. RO			√		√			√			
	3. FCA		√			√						√
	4. RAP			√								
	5. HP			√		√			√			
	6. HH		√			√					√	
6	1. USJ			√		√						√
	2. ADR			√		√			√			√
	3. MFJ		√									√
	4. YY			√		√			√		√	
	5. DZA		√			√			√			√
Jumlah				16		15			16			17
persentase		47,05			44,11			47,05			50,00	

Bengkulu, 07 November 2013

Pengamat



Sipti hiliani

Lampiran 31**Lembar Penilaian Psikomotor**

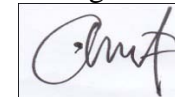
Siklus/Pertemuan : 1/2
 Materi : Benda cair (a. bentuk benda cair tidak tetap, selalu mengikuti bentuk wadahnya. b.bentuk permukaan benda cair yang tenang selalu datar).
 Tanggal Pengamatan : 07 November 2013
 Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

KELOMPOK	NAMA SISWA	ASPEK YANG DIAMATI											
		Menirukan			Memanipulasi			Pengalamiahan			Artikulasi		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	1. PDA			√			√			√		√	
	2. MFP		√			√							√
	3. PMS		√				√			√			√
	4. MFA			√								√	
	5. DFY			√		√	√			√			√
	6. MA		√				√						√
2	1. NS			√		√				√			√
	2. SPK		√				√			√			√
	3. LLS		√			√				√			√
	4. YA			√			√			√			√
	5. RDA			√			√						√
	6. ARA		√			√				√		√	
3	1. MAP			√		√						√	√
	2. ASP		√				√			√			√
	3. SL		√			√				√		√	
	4. MRAK		√				√						√
	5. AB			√			√			√			
	6. AI			√			√			√			
	1. RS			√		√							√
	2. DEF			√			√			√			

4	3. GF		√			√		√		√		√
	4. MSA		√			√		√		√		√
	5. AML			√		√						√
5	1. ANH		√			√					√	
	2. RO			√		√			√		√	
	3. FCA			√		√						√
	4. RAP			√							√	
	5. HP			√		√			√		√	
	6. HH		√			√					√	
6	1. USJ			√		√						√
	2. ADR			√		√			√			√
	3. MFJ			√								√
	4. YY			√		√			√		√	
	5. DZA		√			√			√			√
Jumlah				20		19			20			21
Persentase			58,82		55,88		58,82		61,76			

Bengkulu, 07 November 2013

Pengamat



Sipti Hiliani

Lampiran 32**Deskriptor Penilaian Psikomotor**

Skor	Kriteria
1	Kurang Terampil
2	Cukup Terampil
3	Terampil

Skala penilaian setiap masing-masing deskriptor:

Nilai 1 = Jika satu deskriptor tampak.

Nilai 2 = Jika dua deskriptor tampak.

Nilai 3 = Jika tiga deskriptor tampak.

1) Menirukan

1. Jika siswa membangun kerjasama kelompok dalam pelaksanaan kegiatan eksperimen.
2. Jika siswa menyesuaikan langkah-langkah dalam pembelajaran LKS.
3. Jika siswa mengumpulkan berbagai pendapat dari anggota kelompok.

2) Memanipulasi

1. Jika siswa menggunakan alat peraga dengan baik dalam jawaban dalam LS.
2. Jika siswa mengoreksi hasil jawaban yang dilakukan dalam diskusi kelompok.
3. Jika siswa memperbaiki jawaban yang salah dalam diskusi.

3) Pengalamiahan

1. Jika siswa menggunakan alat peraga dengan benar.
2. Jika siswa menggunakan petunjuk pengerjaan LKS dengan benar.
3. Jika siswa dapat menjawab pertanyaan dalam LKS dengan benar

4) Artikulasi

- 1) Siswa melaporkan hasil diskusi kelompok dengan menggunakan bahasa yang santun.
- 2) Jika siswa menarik kesimpulan dari semua pendapat mereka.
- 3) Jika siswa merangkum hasil pendapat dari anggota kelompoknya.

Lampiran 33

ANALISIS PERSENTASE PSIKOMOTOR SISWA DALAM KATEGORI TERAMPIL SIKLUS I

No.	Aspek yang diamati	Skor		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Menirukan	47,05%	58,82%	52,93%
2	Memanipulasi	44,11%	55,88%	49,99%
3	Pengalamiahan)	47,05%	58,82%	52,93%
4	Artikulasi	50,00%	61,76%	55,88%

s

i

k

/

u

s

2

Lampiran 34

SILABUS SIKLUS 2 PERTEMUAN 1

Mata pelajaran : IPA
 Kelas/semester : IV/I
 Standar Kompetensi : 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	KEGIATAN PEMBELAJARAN	MATERI POKOK	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
6.3 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas	<p>a. Kognitif Produk</p> <p>1. Mengemukakan sifat-sifat benda cair (C3).</p> <p>b. Kognitif Proses</p> <p>1. Menjelaskan sifat-sifat benda cair (C2).</p> <p>c. Afektif membangun karakter</p> <p>1. Mematuhi aturan dan mengikuti langkah-langkah eksperimen dalam kelompok (mematuhi/menerima).</p> <p>2. Menjawab pertanyaan pada LDS dengan sungguh-sungguh, tepat dan benar</p>	<p>Siswa dan guru melakukan eksperimen agar dapat:</p> <p>3. Menjelaskan tentang sifat benda cair menekan kesegala arah.</p> <p>4. Menjelaskan tentang sifat benda cair meresap melalui celah-celah kecil.</p>	Benda cair	<p>- Tes dan non tes</p> <p>- Produk (LKS)</p>	3 x 35 menit	<p>- Kurikulum KTSP SD Negeri 52 Kota Bengkulu.</p> <p>- Silabus kelas IV SD</p>

	<p>(menjawab/menanggapi).</p> <p>3. Mengembangkan gagasan /ide ketika bekerja dalam kelompok saat mengerjakan LKS yang diberikan (meyakinkan/menilai)</p> <p>4. Menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok (membangun mengelola).</p> <p>5. Menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya (berakhlak mulia/menghayati).</p> <p>Psikomotor</p> <p>5. Mendeskripsikan sifat-sifat benda padat dengan benar (mengkonstuksi/menirukan)</p> <p>6. Menanggapi hasil kerja kelompok lain (mengoreksi/memanipulasi)</p> <p>7. Menggunakan alat peraga dengan baik (menggunakan/pengalamiahan)</p> <p>8. Melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan bahasa yang benar (Mempertajam/artikulasi)</p>					<p>Negeri</p> <p>52</p> <p>Kota</p> <p>Bengk</p> <p>ulu.</p> <p>- Buku</p> <p>IPA</p> <p>kelas</p> <p>IV SD</p> <p>yang</p> <p>releva</p> <p>n</p> <p>- Alat</p> <p>peraga</p> <p>(benda</p> <p>cair)</p>
--	---	--	--	--	--	--

Lampiran 35

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SIKLUS 2 PERTEMUAN 1

Satuan Pendidikan	: SD Negeri 52 Kota Bengkulu
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: IVA/I
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (1x pertemuan)

A. Standar Kompetensi

- Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

B. Kompetensi Dasar

- Mengidentifikasi wujud benda padat, cair dan gas memiliki sifat tertentu

C. Indikator

a. Kognitif Produk

- Mengemukakan sifat-sifat benda cair (C2).

b. Kognitif Proses

- Menjelaskan sifat-sifat benda cair (C2).

c. Afektif membangun karakter

- Mematuhi aturan dan mengikuti langkah-langkah eksperimen dalam kelompok (mematuhi/menerima)
- Menjawab pertanyaan pada LKS dengan sungguh-sungguh, tepat dan benar (menjawab/menanggapi)
- siswa mengembangkan gagasan /ide ketika bekerja dalam kelompok saat mengerjakan LKS yang diberikan (meyakinkan/menilai).
- Menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok (membangun mengelola).
- Menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya (berakhlak mulia/menghayati).

d. Psikomotor

- Mendeskripsikan sifat-sifat benda cair dengan benar (mengkonstruksi/menirukan).
- Menanggapi hasil kerja kelompok lain (mengoreksi/memanipulasi).
- Menggunakan alat peraga dengan baik (menggunakan/pengalamiahan).

- 8) Melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan bahasa yang benar (mempertajam/artikulasi).

D. Tujuan Pembelajaran

a. Kognitif Produk

1. Melalui eksperimen, siswa dapat mengemukakan 2 sifat benda cair (C2).

b. Kognitif Proses

1. Melalui tanya jawab, siswa dapat menjelaskan melakukan kegiatan percobaan sifat benda cair menekan kesegala arah (C3).
2. Melalui eksperimen, siswa dapat menjelaskan sifat benda cair yang meresap melalui celah-celah kecil (C3).

c. Afektif membangun karakter

1. Melalui diskusi, siswa dapat mematuhi aturan dan mengikuti langkah-langkah eksperimen dalam kelompok (mematuhi/menerima).
2. Melalui diskusi, siswa dapat menjawab pertanyaan dengan sungguh-sungguh, tepat dan benar (menjawab/menanggapi).
3. Melalui diskusi, siswa mengembangkan gagasan /ide ketika bekerja dalam kelompok saat mengerjakan LKS yang diberikan (meyakinkan/menilai).
4. Melalui diskusi, Siswa menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok (membangun mengelola).
5. Melalui diskusi, siswa dapat menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya (berakhlak mulia/menghayati).

d. Psikomotor

1. Melalui penugasan, siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat benda padat dengan benar (mengkonstruksi/menirukan).
2. Melalui penugasan, siswa dapat menanggapi hasil kerja kelompok lain (mengoreksi/memanipulasi).
3. Melalui penugasan, siswa menggunakan alat peraga dengan baik (menggunakan/pengalamiahan)
4. Melalui penugasan, siswa dapat melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan bahasa yang benar (Artikulasi)

E. Materi Pokok

Benda Cair (Terlampir)

Metode Pembelajaran

1. **Metode :** Eksperimen, ceramah, penugasan.

F. Langkah-langkah Pembelajaran.

a) Kegiatan Awal (± 10 menit).

1. Guru mengondisikan kelas agar siap untuk mengikuti proses pembelajaran.
2. Guru memberikan apersepsi

Anak-anak sekarang ibu mau tanya....!! apa yang kalian lakukan jika minumanmu tumpah dimeja atau di lantai.?. ayo siapa yang bisa jawab... tunjuk tangan.!. saya bu....melap dengan kain tisu atau kain pel....! Ya bagus...Sekarang ibu Tanya lagi...? Setelah kalian melap tumpahan meja menjadi kering, mengapa ...? Karena minuman tadi sudah diserap tisu bu....belajar tentang sifat benda cair yang dapat meresap celah-celah kecil.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai.

b) Kegiatan Inti (± 45 menit)

Tahap1: Persiapan Eksperimen

18. Guru membentuk siswa kedalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 5 - 6 orang siswa yang heterogen.
19. Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.
20. Guru membagikan lembar Kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok. .
21. Guru memberikan tujuan eksperimen.
22. Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.

Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen

23. Siswa melakukan kegiatan eksperimen tentang sifat bentuk benda cair.
24. Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.
25. Siswa berdiskusi pada saat eksperimen tentang sifat bentuk benda cair.

26. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.

Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen

27. Guru meminta perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya ke depan kelas.
28. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.

c) Kegiatan Penutup (± 15 menit)

29. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran mengenai " benda padat. "
30. Guru memberikan evaluasi.
31. Guru mengucapkan terima kasih dan salam.

G. Sumber dan Alat

❖ Sumber belajar

- a) Kurikulum KTSP SD Negeri 52 Kota Bengkulu.
- b) Silabus IPA kelas V SD Negeri 52 Kota Bengkulu
- c) Buku SAINS Jilid 4 untuk Sekolah Dasar kelas IV karangan Haryanto.
- d) Buku ILMU PENGETAHUAN ALAM SD/MI kelas IV karangan Poppy K. Anggraeni.
- e) Buku ILMU PENGETAHUAN ALAM SD/MI kelas IV karangan Sulistyanto.
- f) Buku IPA Asyik, Mudah, dan Menyenangkan 4A karangan Yohanes Surya.

❖ Alat

- Dua buah botol plastik (bekas air mineral)
- Paku
- air
- Tisu
- Plastik

H. Penilaian

1. Prosedur :

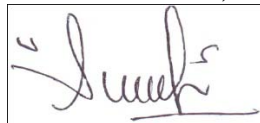
Proses (Lisan) : Lembar penilaian afektif, lembar penilaian psikomotor,

Hasil (Tertulis): Lembar evaluasi (penilaian produk)

2. Teknik : Tes

3. Bentuk : Isian/essay

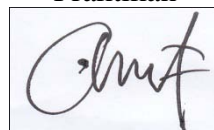
Guru kelas IV,



Irma Nuryatini, S. pd
NIP. 196510181987032003

Bengkulu, 11 November 2013

Praktikan



Sipti Hiliani
NPM. A1G007159

Mengetahui

Pembimbing I



Prof. Dr. Pudji Hartuti, M. Pd.
NIP. 195407111991032001

Pembimbing II



Dra. Dalifa, M. Pd
NIP. 19601010 1986032005

Lembar Kerja Siswa Siklus 2 Pertemuan 1

I. Tujuan

Mengetahui sifat benda cair menekan kesegala arah dan meresap melalui celah-celah kecil.

II. Alat dan bahan

- Dua buah botol plastik (bekas air mineral)
- paku
- air
- Tisu
- Plastik

III. Langkah kerja

4. Lakukan kegiatan ini di luar kelas.
5. Lubangi salah satu botol plastik dengan paku. Buatlah empat lubang berderet dari atas ke bawah.
6. Lubangi botol lain secara melingkar dan sama tinggi.
7. Tutuplah lubang-lubang botol (a) dengan jari-jarimu. Mintalah temanmu menuang air kedalam botol secara bersamaan. Amati yang terjadi.
8. Lakukan hal yang sama pada botol (b). amati yang terjadi.
9. Celupkan tisu kedalam air. Amatilah yang terjadi
10. Celupkan plastik kedalam air

IV. Pertanyaan

1. Dari lubang manakah air memancar paling jauh pada botol (a)?
2. Dari lubang manakah air yang memancar paling jauh pada botol (b)?
3. Apakah terjadi perbedaan pancaran air dari botol (a) dengan botol (b)?
4. Mengapa tisu tersebut basah ketika dicelupkan kedalam air? Tolong jelaskan?
5. Mengapa plastik tersebut tidak basah atau tidak bisa menyerap air
Mengapa?

Kunci Jawaban LKS Siklus 2 Dan Pertemuan 1

1. Pada botol (b) lubang yang paling jauh memancarkan air paling jauh lubang paling bawah.
2. Pada botol (b) memancarkan air sama jauhnya pada setiap lubang
3. Kalau botol (a) yang memancarkan air paling jauh hanya pada lubang paling bawah, sedangkan botol (b) memancarkan air sama pada setiap lubang.
4. Karena tisu tersebut mempunyai celah-celah kecil
5. Karena plastik tersebut tidak mempunyai celah-celah kecil

Kisi-kisi Soal Siklus 2 Pertemuan I

Materi Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi pokok	: Sifat benda cair (c. Benda cair menekan kesegalah arah) d. Benda cair meresap melalui celah-celah kecil.
Kelas/Semester	: IVA/1
Alokasi waktu	
d. Hari/Tanggal	: Senin, 11 November 2013
e. Pukul	: 09.30-10.40 WIB
f. Jumlah Pertemuan	: 1 x Pertemuan
Standar Kompetensi	: 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.
Kompetensi Dasar	: 6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas.

No	Indikator	Nomor Soal	Jenjang kognitif				Bobot Soal	Bentuk Soal
			C1	C2	C3	C4		
1	Jelaskan apa yang dimaksud peristiwa kapilaritas?	1		√			20	essay
2	Mengapa air mengalir ke tempat yang lebih rendah?	2				√	20	essay
3	Mengapa gula hilang ketika dimasukkan kedalam air panas?	3				√	20	essay
4	Apa yang dimaksud dengan gaya kapilaritas?	4		√			20	essay
5	Sebutkan 4 sifat cair?	5		√			20	essay

Lembar Tes Siswa Siklus 2 Pertemuan 1

1. Jelaskan apa yang dimaksud peristiwa kapilaritas?
2. Mengapa air mengalir ke tempat yang lebih rendah?
3. Mengapa gula hilang ketika dimasukkan ke dalam air panas?
4. Apa yang dimaksud dengan gaya kapilaritas?
5. Sebutkan 4 sifat benda cair?

Kunci jawaban Tes Siswa Siklus 2 Pertemuan 1

1. Peristiwa meresapnya benda cair melalui celah-celah kecil.
2. Karena adanya tarikan bumi, semua benda yang berada didekat permukaan bumi akan ditarik kebawah ke arah pusat bumi.
3. Karena ketika gula dimasukan kedalam air panas gula akan larut. Karena sifat benda cair dapat melarutkan zat.
4. Gaya yang menyebabkan zat cair dapat naik atau meresap melalui lubang kecil.
5.
 1. Benda cair mengalir ketempat yang lebih rendah.
 2. Benda cair menekan kesegala arah.
 3. Benda cair meresap melalui celah-celah kecil.
 4. Benda cair dapat melarutkan zat.

Materi pembelajaran Siklus 2 Pertemuan I

Sifat-sifat benda cair

- c. Benda cair mengalir ke tempat rendah



Coba perhatikan aliran sungai! Air di sungai mengalir mulai dari hulu sampai ke hilir. Hulu sungai berada di pegunungan sementara hilir berada di muara, biasanya berakhir di laut. Hal ini membuktikan bahwa air mengalir dari tempat tinggi ke tempat yang lebih rendah. Coba perhatikan air terjun! Bagaimana aliran airnya? Pada saat hujan, kamu juga dapat melihat bahwa air hujan jatuh ke genteng kemudian mengalir melalui talang dan jatuh ke tanah.

Pada saat sekarang, air juga dapat mengalir dari tempat rendah ke tempat tinggi. Contohnya air dari dalam tanah ditampung di dalam bak penampungan yang disimpan di atas rumah. Alat untuk mengalirkan air dari tempat rendah ke tempat tinggi disebut pompa air. Dari bak penampungan air bisa mengalir sesuai dengan sifat alamiahnya.

- d. Benda cair menekan ke segala arah



- e. Benda cair meresap melalui celah-celah kecil

Di dalam kapur terdapat celah-celah kecil. Air meresap naik melalui celah-celah kecil itu. Ini membuktikan bahwa air dapat meresap melalui celah kecil. Semua zat cair dapat meresap celah kecil. Bahan yang lebih mudah menyerap zat cair, contohnya: tisu, koran, sumbu kompor.

Kapilaritas adalah peristiwa meresapnya benda cair melalui celah-celah kecil atau peristiwa naiknya zat cair melalui lubang atau celah kecil. Misalnya :

- a. Minyak tanah meresap pada sumbu kompor dan sumbu lampu, sehingga sumbu kompor dan lampu dapat dinyalakan.

- b. Air bisa naik dari akar kedaun terdapat pada tumbuhan.

Gaya kapiler adalah gaya yang menyebabkan zat cair dapat naik atau meresap melalui lubang kecil.

Lubang kapiler adalah celah halus yang diresapi zat cair.

- f. Benda cair dapat melarutkan zat tertentu.

Pernahkah kamu membuat teh manis? Jika secangkir teh pahit kita beri sesendok gula pasir, kemudian diaduk maka kita akan memperoleh secangkir teh manis. Gula pasir larut dalam air sehingga rasa air teh menjadi manis. Air dapat melarutkan zat atau bahan tertentu sehingga air disebut zat pelarut. Air dan zat yang terlarut di dalamnya disebut larutan. Contohnya larutan gula artinya air yang di dalamnya terdapat gula seperti pada teh manis.

- g. Benda cair memiliki berat

Buku Sumber :

- Haryanto. 2006. *Sains untuk Sekolah Dasar kelas IV*. Jakarta: Penerbit Erlangga. Halaman 108-110.
- Poppy K, Anggraeni. 2008. *Ilmu pengetahuan alam Untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan. Halaman 85-89.
- Sulistiyanto. 2008. *ILMU PENGETAHUAN ALAM IV SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan. Halaman 76-79.
- Yohanes, surya. 2008. *IPA asyik, mudah, dan Menyenangkan*. Banten: Penerbit PT Kandel. Halaman 138-165.

Lampiran 36

SILABUS SIKLUS 2 PERTEMUAN 2

Mata pelajaran : IPA

Kelas/semester : IV/I

Standar Kompetensi : 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	KEGIATAN PEMBELAJARAN	MATERI POKOK	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
6.4 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas	<p>Kognitif Produk</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengklasifikasikan contoh-contoh benda gas (C3). 2. Mengemukakan sifat-sifat benda gas (C32). <p>Kognitif Proses Afektif membangun karakter</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Mematuhi aturan dan mengikuti langkah-langkah eksperimen dalam kelompok (mematuhi/menerima). 7. Menjawab pertanyaan pada LKS dengan sungguh-sungguh, tepat dan benar (menjawab/menanggapi). 8. Mengembangkan gagasan /ide ketika bekerja dalam kelompok saat mengerjakan 	<p>Siswa dan guru melakukan eksperimen agar dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan contoh benda gas. 2. Menjelaskan tentang sifat benda gas tidak tetap karena mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya. 3. Menjelaskan tentang sifat benda gas menekan kesegala arah. 	Benda Gas	<ul style="list-style-type: none"> - Tes dan non tes - Produk (LKS) 	2 x 35 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Kurikulum KTSP SD Negeri 52 Kota Bengkulu. - Silabus kelas IV SD Negeri 52 Kota Bengkulu.

	<p>LKS yang diberikan (meyakinkan/menilai)</p> <p>9. Menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok (membangun mengelola).</p> <p>10. Menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya (berakhlak mulia/menghayati).</p> <p>Psikomotor</p> <p>9. Mendeskripsikan sifat-sifat benda gas dengan benar (mengkonstuksi/menirukan)</p> <p>10. Menanggapi hasil kerja kelompok lain (mengoreksi/memanipulasi)</p> <p>11. Menggunakan alat peraga dengan baik (menggunakan/pengalamiahan)</p> <p>12. Melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan bahasa yang benar (Mempertajam/artikulasi)</p>					<p>- Buku IPA kelas IV SD yang relevan Alat peraga (benda gas)</p>
--	--	--	--	--	--	---

Lampiran 37

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
SIKLUS 2 PERTEMUAN 2**

Nama Sekolah	: SD Negeri 52 Kota Bengkulu
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: IVA/I
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit (1x pertemuan)

B. Standar Kompetensi

6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.

C. Kompetensi Dasar

- 6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair dan gas memiliki sifat tertentu

D. Indikator**Kognitif Produk**

1. Mengklasifikasikan contoh-contoh benda gas (C3).
2. Mengemukakan sifat-sifat benda gas (C3).

Kognitif Proses

1. Menyebutkan contoh-contoh benda gas (C1)
2. Menjelaskan sifat-sifat benda gas (C2).

Afektif membangun karakter

1. Mematuhi aturan dan mengikuti langkah-langkah eksperimen dalam kelompok (mematuhi/menerima).
2. Menjawab pertanyaan pada LKS dengan sungguh-sungguh, tepat dan benar (menjawab/menanggapi).
3. Mengembangkan gagasan /ide ketika bekerja dalam kelompok saat mengerjakan LKS yang diberikan (meyakinkan/menilai)
4. Menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok (membangun mengelola).
5. Menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya (berakhlak mulia/menghayati).

Psikomotor

- 1) Mendeskripsikan sifat-sifat benda gas dengan benar (mengkonstruksi/menirukan).

- 2) Menanggapi hasil kerja kelompok lain (mengoreksi/memanipulasi).
- 3) Menggunakan alat peraga dengan baik (menggunakan/pengalamiahan).
- 4) Melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan bahasa yang benar (mempertajam/artikulasi).

E. Tujuan Pembelajaran

a. Kognitif Produk

1. Melalui Tanya jawab, siswa dapat mengklasifikasikan contoh - contoh benda gas (C3)
2. Melalui eksperimen, siswa dapat mengemukakan sifat-sifat benda gas (C3).

b. Kognitif Proses

1. Melalui Tanya jawab, siswa dapat menyebutkan contoh-contoh benda gas (C1).
2. Melalui eksperimen, siswa dapat menjelaskan sifat-sifat benda gas (C2).

c. Afektif membangun karakter

- 1) Melalui diskusi, siswa dapat mematuhi aturan dan mengikuti langkah-langkah eksperimen dalam kelompok (mematuhi/menerima).
- 2) Melalui diskusi, siswa dapat menjawab pertanyaan dengan sungguh-sungguh, tepat dan benar (menjawab/menanggapi).
- 3) Melalui diskusi, siswa mengembangkan gagasan /ide ketika bekerja dalam kelompok saat mengerjakan LKS yang diberikan (meyakinkan/menilai).
- 4) Melalui diskusi, Siswa menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok (membangun mengelola).
- 5) Melalui diskusi, siswa dapat menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya (berakhlak mulia/menghayati).

d. Psikomotor

1. Melalui penugasan, siswa dapat mendeskripsikan sifat-sifat benda gas dengan benar (mengkonstuksi/menirukan).
2. Melalui penugasan, siswa dapat menanggapi hasil kerja kelompok lain (mengoreksi/memanipulasi).
3. Menggunakan alat peraga dengan baik (menggunakan/pengalamiahan)

4. Melalui penugasan, siswa dapat melaporkan hasil kerja kelompok dengan menggunakan bahasa yang benar (Artikulasi)

F. Materi Pokok

❖ Benda Gas (Terlampir)

G. Metode Pembelajaran

1. **Metode** : Eksperimen, ceramah, penugasan.

H. Langkah-langkah Pembelajaran.

d. Kegiatan membuka (± 10 menit).

1. Guru mengondisikan kelas ke arah yang lebih kondusif
2. Guru memberikan apersepsi
 Anak-anak sekarang ibu mau tanya....!!kalau Kalian bernapas, apa yang kalian hirup ?.siapa yang bisa jawab... tunjuk tangan.!. saya bu...udara....!
 Ya bagus...Sekarang ibu Tanya lagi...? Udara tersebut termasuk benda apa ...? Benda gas bu....nah sekarang kita belajar sifat-sifat benda gas.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di capai.

e. Kegiatan Inti (± 45 menit)

Tahap 1: Persiapan Eksperimen

18. Guru membentuk siswa kedalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 5 - 6 orang siswa yang heterogen.
19. Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.
20. Guru membagikan lembar Kerja Siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.
21. Guru memberikan tujuan eksperimen.
22. Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.

Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen

23. Siswa melakukan kegiatan eksperimen tentang sifat bentuk benda gas.
24. Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.
25. Siswa berdiskusi pada saat eksperimen tentang sifat bentuk benda gas.
26. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.

Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen

27. Guru meminta perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusinya ke depan kelas, sedangkan kelompok lain diminta oleh guru untuk mendengarkan secara kritis untuk bisa memberikan tanggapan/sanggahan.
28. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.
- f. Kegiatan Penutup (± 15 menit)**
29. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran mengenai "Benda Gas".
30. Guru memberikan evaluasi, berupa soal tes tertulis
31. Guru mengucapkan terima kasih dan salam.

I. Sumber dan Alat

❖ Sumber belajar

- a) Kurikulum KTSP SD Negeri 52 Kota Bengkulu.
- b) Silabus IPA kelas V SD Negeri 52 Kota Bengkulu
- c) Buku SAINS Jilid 4 untuk Sekolah Dasar kelas IV karangan Haryanto.
- d) Buku ILMU PENGETAHUAN ALAM SD/MI kelas IV karangan Poppy K. Anggraeni.
- e) Buku ILMU PENGETAHUAN ALAM SD/MI kelas IV karangan Sulistyanto.
- f) Buku IPA Asyik, Mudah, dan Menyenangkan 4A karangan Yohanes Surya.

❖ Alat

- Baskom atau wadah bening lainnya
- gelas
- air
- Balon karet
- kantong plastik

J. Penilaian

1. Prosedur :

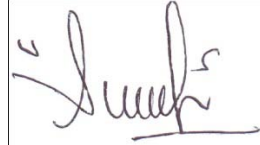
Proses (Lisan) : Lembar penilaian afektif, lembar penilaian psikomotor,

Hasil (Tertulis): Lembar evaluasi (penilaian produk)

2. Teknik : Tes

3. Bentuk : Isian/essay

Guru kelas IV,



Irma Nuryatini, S. pd
NIP. 196510181987032003

Bengkulu, 14 November 2013

Praktikan



Sipti Hiliani
NPM. A1G007159

Mengetahui

Pembimbing I



Prof. Dr. Pudji Hartuti, M. Pd.
NIP. 195407111991032001

Pembimbing II



Dra. Dalifa, M. Pd
NIP. 19601010 1986032005

Lembar Kerja Siswa Siklus 2 Pertemuan 2

I. Tujuan

- Mengetahui sifat benda gas tidak tetap
- Benda gas menekan kesegala arah.

II. Alat dan bahan

- Baskom atau wadah bening lainnya
- Gelas
- Air
- Balon karet
- kantong plastik

III. Langkah kerja

1. Isilah baskom dengan air sampai hampir penuh.
2. Masukkan gelas kedalam air dengan posisi menelungkup. Tekanlah gelas kedalam air. Amati yang terjadi.
3. Tiuplah balon karet bersama temanmu.
4. Tiuplah kantong plastik.

IV. Pertanyaan

1. Dapatkah gelas dibenamkan di dalam air?
2. Mengapa gelas tidak bisa dibenamkan kedalam air?
3. Bagaimana bentuk balon setelah ditiup?
4. Mengapa balon dan kantong plastik bisa mengembang setelah ditiup?
5. Apa kesimpulanmu?

Kunci Jawaban Lks Siklus 2 Dan Pertemuan 2

1. Tidak
2. Karena gelas tersebut berisi udara
3. Bulat
4. Karena balon dan kantong plastik terisi penuh oleh udara yang menekan kesegala arah
5. Jadi dapat disimpulkan bentuk benda gas tidak tetap karena mengisi seluruh ruangan dan benda gas menekan kesegala arah.

Kisi-kisi Soal Siklus 2 Pertemuan 2

Mata Pelajaran	: Ilmu pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Sifat benda gas
Kelas/Semester	: IVA/1
Alokasi waktu	
a. Hari/Tanggal	: Senin, 14 November 2013
b. Pukul	: 09.30-10.40 WIB
c. Jumlah Pertemuan	: 1 x Pertemuan
Standar Kompetensi	: 6. Memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya.
Kompetensi Dasar	: 6.1 Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas

No	Indikator	Nomor Soal	Jenjang kognitif				Bobot Soal	Bentuk soal
			C1	C2	C3	C4		
1	Sebutkan 2 contoh benda gas?	1		√			20	<i>essay</i>
2	Sebutkan sifat-sifat benda gas?	2		√			20	<i>essay</i>
3	Apakah debu termasuk benda gas? Jelaskan!	3			√		20	<i>essay</i>
4	Buatlah satu kegiatan atau percobaan untuk membuktikan bahwa benda gas menempati ruang?	4				√	20	<i>Essay</i>
5	Jelaskan 1 perbedaan sifat benda padat dengan benda gas?	5				√	20	<i>Essay</i>

Lembar Tes Siswa Siklus 2 pertemuan 2

1. Sebutkan 2 contoh benda gas!
2. Sebutkan sifat-sifat benda gas?
3. Apakah debu termasuk benda gas? Jelaskan!
4. Buatlah satu kegiatan atau percobaan untuk membuktikan bahwa benda gas menepati ruang?
5. Jelaskan satu perbedaan sifat benda padat dengan benda gas?

Kunci Jawaban Tes Siswa Siklus 2 Pertemuan 2

1. Angin dan udara.
2. a. Bentuk benda gas tidak tetap karena mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya.
b. Benda gas menekan kesegalah arah
3. Tidak, karena debu termasuk benda padat.
4. Untuk membuktikan bahwa benda gas mendepati ruang misalnya: meniup balon, memompa ban.
5. Bentuk benda padat tetap, tidak mengikuti wadahnya sedangkan benda gas tidak tetap karena mengisi seluruh ruangan yang di tempatinya.

Materi pembelajaran Siklus 2 Pertemuan 2

A. Sifat-sifat benda gas



Gambar . Benda-benda berisi gas

Berbeda dengan benda padat dan cair, benda gas lebih sulit untuk diamati. Kalau kamu meniup balon, apakah yang kamu masukkan ke dalam balon? Benda yang kamu masukkan ke dalam balon adalah udara. Apakah udara dapat kita rasakan? Meskipun udara tidak dapat kita lihat, keberadaannya dapat kita rasakan. Hal ini terbukti saat kita berada di dekat balon yang terbuka. Kita dapat merasakan hembusan udara keluar dari mulut balon. Benda yang tidak dapat kita lihat, tetapi dapat kita rasakan itu disebut benda gas. Benda gas biasanya tidak berwarna, ada yang berbau, dan ada yang tidak berbau. Sifat-sifat benda gas, antara lain, bentuknya tidak tetap karena selalu mengisi seluruh ruangan yang ditempatinya dan menekas ke segala arah.

Balon gas, balon udara, dan ban untuk berenang berisi gas. Gas juga merupakan benda. Udara di sekitar kita termasuk benda gas. Udara Gas dapat

dikenali berdasarkan sifat-sifatnya, misalnya memiliki bentuk, berat, memberikan tekanan, dan dapat mengalir.

Buku Sumber :

- Haryanto. 2006. *Sains untuk Sekolah Dasar kelas IV*. Jakarta: Penerbit Erlangga. Halaman 110-112.
- Poppy K, Anggraeni. 2008. *Ilmu pengetahuan alam Untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan. Halaman 89-93.
- Sulistyanto. 2008. *ILMU PENGETAHUAN ALAM IV SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan. Halaman 80-81.
- Yohanes, surya. 2008. *IPA asyik, mudah, dan Menyenangkan*. Banten: Penerbit PT Kandel. Halaman 166-178.

Lampiran 38

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Peneliti : Sipti Hiliani
 Nama pengamat : Irma Nuryatini, S.Pd
 Siklus/pertemuan : 2/1
 Hari/Tanggal : Senin/11 November 2013

Materi : Benda Sifat benda cair (c. Benda cair menekan kesegalah arah) d. Benda cair meresap melalui celah-celah kecil.

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
		1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)				
1.	Guru mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar.			√
2.	Guru memberikan apersepsi.			√
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.			√
Kegiatan Inti (± 45 menit)				
Tahap 1: Persiapan eksperimen				
4.	Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 - 6 orang.			√
5.	Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.			√
6.	Guru membagikan lembar Kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.		√	
7.	Guru menyampaikan tujuan eksperimen.			√
8.	Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.		√	
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen				
9.	Guru meminta Siswa melakukan kegiatan eksperimen.		√	
10.	Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.		√	
11.	Guru meminta Siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai.			√
12.	Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.		√	
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen				
13.	Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas		√	
14.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.		√	
Kegiatan Penutup (±15 menit)				
15.	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran.		√	
16.	Guru memberikan soal evaluasi.			√
17.	Guru menutup pembelajaran.			√
Jumlah tiap kriteria			8	9
Jumlah skor			16	27
Jumlah keseluruhan		43		
Kriteria		Baik		

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

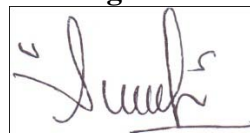
Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17 – 28
Cukup (C)	29 – 39
Baik (B)	40 – 51

Bengkulu, 11 November 2013

Pengamat I



Irma Nuryati, S.Pd

NIP.196510181987032003

Lampiran 39**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani

Nama pengamat : Partiw, S.Pd

Siklus/pertemuan : 2/1

Hari/Tanggal : Senin/11 November 2013

Materi : Benda Sifat benda cair (c. Benda cair menekan kesegalah arah) d. Benda cair meresap melalui celah-celah kecil.

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No		Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
			1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)					
1.	Guru mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar.			√	
2.	Guru memberikan apersepsi.			√	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.				√
Kegiatan Inti (± 45 menit)					
Tahap 1: Persiapan eksperimen					
4.	Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 - 6 orang.				√
5.	Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.				√
6.	Guru membagikan lembar Kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.				√
7.	Guru menyampaikan tujuan eksperimen.				√
8.	Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.				√
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen					
9.	Guru meminta Siswa melakukan kegiatan eksperimen.			√	
10.	Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.			√	
11.	Guru meminta Siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai.				√
12.	Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.			√	
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen					
13.	Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas			√	
14.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.				√
Kegiatan Penutup (±15 menit)					
15.	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran.			√	
16.	Guru memberikan soal evaluasi.				√
17.	Guru menutup pembelajaran.				√

Jumlah tiap riteria		7	10
Jumlah skor		14	30
Jumlah keseluruhan	44		
Kriteria	Baik		

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17 – 28
Cukup (C)	29 – 39
Baik (B)	40 – 51

Bengkulu, 11 November 2013

Pengamat 2



Partiwi, S.Pd

Lampiran 40**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani
 Nama pengamat : Irma Nuryatini, S.Pd
 Siklus/pertemuan : 2/2
 Hari/Tanggal : Senin/07 November 2013
 Subjek Penelitian : Siswa Kelas IVA SDN 52 Kota Bengkulu
 Materi : Sifat Benda Gas

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
		1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)				
1.	Guru mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar.			√
2.	Guru memberikan apersepsi.			√
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.			√
Kegiatan Inti (± 45 menit)				
Tahap 1: Persiapan eksperimen				
4.	Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 - 6 orang.		√	
5.	Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.			√
6.	Guru membagikan lembar Kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.			√
7.	Guru menyampaikan tujuan eksperimen.			√
8.	Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.			√
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen				
9.	Guru meminta Siswa melakukan kegiatan eksperimen.			√
10.	Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.		√	
11.	Guru meminta Siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai.		√	
12.	Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.			√
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen				
13.	Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas			√
14.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.			√
Kegiatan Penutup (±15 menit)				
15.	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran.			√
16.	Guru memberikan soal evaluasi.		√	

17.	Guru menutup pembelajaran.			√
Jumlah tiap kriteria			4	13
Jumlah skor			8	39
Jumlah keseluruhan		47		
Kriteria		Baik		

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

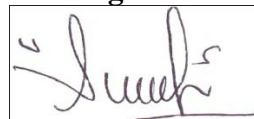
Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17 – 28
Cukup (C)	29 – 39
Baik (B)	40 – 51

Bengkulu, 14 November 2013

Pengamat I



Irma Nuryatini, S.Pd

NIP.196510181987032003

Lampiran 41**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani
 Nama pengamat : Partiwi, S.Pd
 Siklus/pertemuan : 2/2
 Hari/Tanggal : Senin/14 November 2013
 Materi : Sifat Benda Gas

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
		1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)				
1.	Guru mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar.			√
2.	Guru memberikan apersepsi.		√	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.			√
Kegiatan Inti (± 45 menit)				
Tahap 1: Persiapan eksperimen				
4.	Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 - 6 orang			√
5.	Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.			√
6.	Guru membagikan lembar Kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.			√
7.	Guru menyampaikan tujuan eksperimen.			√
8.	Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.			√
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen				
9.	Guru meminta Siswa melakukan kegiatan eksperimen.			√
10.	Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.			√
11.	Guru meminta Siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai.			√
12.	Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.		√	
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen				
13.	Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas			√
14.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.		√	
Kegiatan Penutup (±15 menit)				
15.	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran.		√	
16.	Guru memberikan soal evaluasi.			√
17.	Guru menutup pembelajaran.			√
Jumlah tiap kriteria			4	13
Jumlah skor			8	39

Jumlah keseluruhan	47
Kriteria	Baik

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17 – 28
Cukup (C)	29 – 39
Baik (B)	40 – 51

Bengkulu, 14 November 2013

Pengamat 2



Partiwi, S.Pd

Lampiran 42

Deskriptor Observasi Aktivitas Guru

1. Guru mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar.
 - K = Jika guru mengkondisikan kelas dengan memperhatikan suasana di dalam kelas.
 - C = Jika guru mengkondisikan siswa dengan mengecek kehadiran siswa.
 - B = Jika guru mengkondisikan siswa dengan mengecek kehadiran, dan membimbing siswa untuk berdoa.
2. Guru memberikan apersepsi.
 - K = Jika guru memberikan apersepsi kepada siswa, tetapi belum berhubungan dengan materi yang akan diajarkan.
 - C = Jika guru memberikan apersepsi kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan, tetapi belum menumbuhkan motivasi.
 - B = Jika guru memberikan apersepsi kepada siswa yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan dan menumbuhkan motivasi.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
 - K = Jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran tetapi kurang jelas.
 - C = Jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas, tetapi belum sistematis.
 - B = Jika guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas dan sistematis.
4. Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang.
 - K = Jika guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang berdasarkan jenis kelamin.
 - C = Jika guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang berdasarkan kemampuan.
 - B = Jika guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang secara heterogen.
5. Guru memberikan alat dan bahan untuk kegiatan eksperimen pada setiap kelompok.

- K = Jika guru tidak memberikan alat dan bahan untuk eksperimen pada setiap kelompok.
- C = Jika guru memberikan alat dan bahan hanya 4-5 kelompok saja untuk eksperimen.
- B = Jika guru memberikan alat dan bahan untuk kegiatan eksperimen pada setiap kelompok dengan benar.
6. Guru membagikan lembar diskusi siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.
- K = Jika guru tidak membagikan lembar Kerja siswa (LKS).
- C = Jika guru membagikan LKS hanya sebagian kelompok saja.
- B = Jika guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok dengan benar dan teratur.
7. Guru menyampaikan tujuan eksperimen.
- K = Jika guru memberikan tujuan eksperimen dengan suara kurang jelas .
- C = Jika guru memberikan tujuan eksperimen dengan suara jelas, tetapi kurang benar.
- B = Jika guru memberikan tujuan eksperimen dengan suara jelas dan benar.
8. Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.
- K = Jika guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok tidak benar.
- C = Jika guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok dengan suara kurang jelas.
- B = Jika guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok dengan suara jelas dan benar.
9. Guru meminta Siswa melakukan kegiatan eksperimen.
- K = Jika guru meminta siswa melakukan kegiatan eksperimen kurang jelas.
- C = Jika guru meminta siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan jelas, tetapi belum teratur.
- B = Jika guru meminta siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan jelas, dengan teratur.

10. Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.

K = Jika guru tidak mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.

C = Jika guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen kurang baik.

B = Jika guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen dengan baik.

11. Guru meminta siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai.

K = Jika guru tidak meminta siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai dengan suara kurang jelas..

C = Jika guru meminta siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai dengan suara jelas, tetapi belum terarah.

B = Jika guru meminta siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai dengan suara jelas dan terarah.

12. Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.

K = Jika guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS kurang baik.

C = Jika guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS dengan baik, tetapi belum terarah.

B = jika Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS dengan baik dan terarah.

13. Guru membimbing dan meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.

K = Jika guru membimbing siswa untuk mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas, tetapi kurang terarah.

C = Jika guru membimbing siswa untuk mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas dengan baik.

B = Jika guru membimbing siswa untuk mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas dengan baik dan terarah.

14. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.

K = Jika guru hanya memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.

C = Jika guru hanya memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen, tetapi belum membimbing dengan baik.

B = Jika guru membimbing dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen, membimbing dengan baik.

15. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran.

K = Jika guru membimbing siswa menyimpulkan materi tetapi belum tepat.

C = Jika guru membimbing siswa menarik kesimpulan tetapi tidak dituliskan di papan tulis.

B = Jika guru membimbing siswa menarik kesimpulan dengan ditulis di papan tulis.

16. Guru memberikan evaluasi.

K = Jika guru memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari.

C = Jika guru memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis, tetapi belum jelas.

B = Jika guru memberikan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis, dengan jelas.

17. Guru menutup pembelajaran.

K = Jika guru hanya menutup pembelajaran

C = Jika guru menutup pembelajaran dengan memberikan pesan yang baik

B = Jika guru menutup pembelajarannya dengan memberikan pesan yang baik dan berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Lampiran 43**REKAPITULASI HASIL OBSERVASI GURU SIKLUS 2**

No.	Aspek yang diamati	Skor Pertemuan 1		Skor Pertemuan 2		Rata-rata	Kategori
		P1	P2	P1	P2		
1	Guru mengkondisikan siswa agar siap untuk belajar.	3	2	3	3	2,75	Baik
2	Guru memberikan apersepsi	3	2	3	2	2,5	Baik
3	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3	3	3	3	3	Baik
4	Guru meminta siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 - 6 orang.	3	3	2	3	2,75	Baik
5	Guru memberikan alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok	3	3	3	3	3	Baik
6	Guru membagikan lembar kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.	2	3	3	3	2,75	Baik
7	Guru menyampaikan tujuan eksperimen	3	3	3	3	3	Baik
8	Guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok	2	3	3	3	2,75	Baik
9	Guru meminta Siswa melakukan kegiatan eksperimen	2	2	3	3	2,5	Baik
10	Guru mengamati siswa pada saat melakukan kegiatan eksperimen.	2	2	2	3	2,25	Cukup
11	Guru meminta Siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai	3	3	2	3	2,75	Baik
12	Guru membimbing siswa melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.	2	2	3	2	2,25	Cukup
13	Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.	2	3	3	3	2,75	Baik
14	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.	2	2	3	2	2,25	Cukup
15	Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran.	2	2	3	2	2,25	Cukup
16	Guru memberikan soal evaluasi.	3	3	2	3	2,75	Baik
17	Guru menutup pembelajaran	3	3	3	3	3	Baik
Jumlah skor		43	44	47	47	45,25	

Keterangan
Kriteria penilaian semua aspek

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17 – 28
Cukup (C)	29 – 39
Baik (B)	40 – 51

Kriteria penilaian per aspek

Kriteria	Skor
Kurang (K)	1 – 1,6
Cukup (C)	1,7 – 2,3
Baik (B)	2,4 – 3

Lampiran 44**ANALISIS DATA HASIL OBSERVASI GURU SIKLUS 2**

a. Rata-rata Skor

Pengamat	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
1	43	47
2	44	47
Jumlah	87	94
Rata-rata	43,5	47
Jumlah	90,5	
Nilai Rata-rata	45,25	
Kategori penilaian	Baik	

b. Skor tertinggi

$$\text{Skor tertinggi} : 3 \times 17 = 51$$

c. Skor terendah

$$\text{Skor terendah} : 1 \times 17 = 17$$

d. Selisih skor

$$\text{Selisih skor} : 51 - 17 = 34$$

Jadi kisaran tiap kriteria adalah: $\frac{34}{3} = 11,3$ dibulatkan menjadi 11

Kriteria	Skor
Kurang (K)	1 – 1,6
Cukup (C)	1,7 – 2,3
Baik (B)	2,4 – 3

Jadi, skor observasi guru 45,25 termasuk kategori baik.

Lampiran 45**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani
 Nama pengamat : Irma Nuryatini, S.Pd
 Siklus/pertemuan : 2/1
 Hari/Tanggal : Senin/11 November 2013
 Subjek penelitian : Siswa Kelas IVA SDN 52 Kota Bengkulu
 Materi : Benda Cair (c. Benda cair menekan kesegalah arah, d. Benda cair meresap melalui celah-celah kecil).

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
		1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)				
1.	Siswa mengkondisikan diri siap untuk belajar.			√
2.	Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.			√
3.	Siswa menyimak penyampaian tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.		√	
Kegiatan Inti (± 45 menit)				
Tahap 1: Persiapan eksperimen				
4.	Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5–6 orang.			√
5.	Siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada setiap kelompok.			√
6.	Siswa menerima lembar diskusi siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.		√	
7.	Siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.			√
8.	Siswa menyimak saat menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.			√
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen				
9.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen.		√	
10.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru		√	
11.	Siswa berdiskusi pada saat eksperimen selesai.		√	
12.	Siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.		√	
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen				
13.	Siswa mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas.			√
14.	Siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.		√	

Kegiatan Penutup (± 15 menit)			
15.	Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.	√	
16.	Siswa mengerjakan evaluasi.		√
17.	Siswa menyimak guru menutup pembelajaran.	√	
Jumlah tiap kriteria		9	8
Jumlah skor		18	24
Jumlah Keseluruhan		42	
Kriteria		Baik	

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

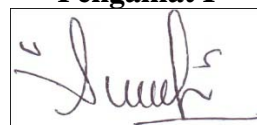
Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17 – 28
Cukup (C)	29 – 39
Baik (B)	40 – 51

Bengkulu, 11 November 2013

Pengamat I



Irma Nuryatini, S.Pd

NIP.196510181987032003

Lampiran 46**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani
 Nama pengamat : Partiw, S.Pd
 Siklus/pertemuan : 2/1
 Hari/Tanggal : Senin/11 November 2013
 Subjek penelitian : Siswa Kelas IVA SDN 52 Kota Bengkulu
 Materi : Benda Cair (c. Benda cair menekan kesegalah arah, d. Benda cair meresap melalui celah-celah kecil).

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
		1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)				
1.	Siswa mengkondisikan diri siap untuk belajar.			√
2.	Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.		√	
3.	Siswa menyimak penyampaian tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.			√
Kegiatan Inti (± 45 menit)				
Tahap 1: Persiapan eksperimen				
4.	Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang siswa.		√	
5.	Siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.		√	
6.	Siswa menerima lembar diskusi siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.			√
7.	Siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.		√	
8.	Siswa menyimak saat menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.		√	
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen				
9.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen.			√
10.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru.			√
11.	Siswa berdiskusi pada saat eksperimen.		√	
12.	Siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.		√	
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen				
13.	Siswa mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas.		√	
14.	Siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam		√	

	kegiatan eksperimen.			
Kegiatan Penutup (± 15 menit)				
15.	Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.			√
16.	Siswa mengerjakan evaluasi.			√
17.	Siswa menyimak guru menutup pembelajaran.			√
Jumlah tiap kriteria			9	8
Jumlah skor			18	24
Jumlah Keseluruhan			42	
Kriteria			Baik	

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17 – 28
Cukup (C)	29 – 39
Baik (B)	40 – 51

Bengkulu, 14 November 2013

Pengamat II

Partiwi, S.Pd

Lampiran 47**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani
 Nama pengamat : Irma Nuryatini, S.Pd
 Siklus/pertemuan : 2/2
 Hari/Tanggal : Senin/14 November 2013
 Subjek Penelitian : Siswa Kelas IVA SDN 52 Kota Bengkulu
 Materi : Sifat Benda Gas

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
		1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)				
1.	Siswa mengkondisikan diri siap untuk belajar.			√
2.	Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.			√
3.	Siswa menyimak penyampaian tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.			√
Kegiatan Inti (± 45 menit)				
Tahap 1: Persiapan eksperimen				
4.	Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 dan 6 orang siswa.		√	
5.	Siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.			√
6.	Siswa menerima lembar diskusi siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.		√	
7.	Siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.		√	
8.	Siswa menyimak saat menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.			√
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen				
9.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen.		√	
10.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru.		√	
11.	Siswa berdiskusi pada saat eksperimen selesai.			√
12.	Siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.		√	
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen				
13.	Siswa mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas.			√
14.	Siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.			√

Kegiatan Penutup (± 15 menit)			
15.	Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.		√
16.	Siswa mengerjakan evaluasi.		√
17.	Siswa menyimak guru menutup pembelajaran.		√
Jumlah tiap criteria		7	10
Jumlah skor		14	30
Jumlah Keseluruhan		44	
Kriteria		Baik	

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

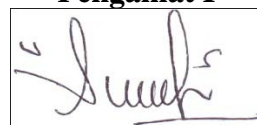
Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17 – 28
Cukup (C)	29 – 39
Baik (B)	40 – 51

Bengkulu, 14 November 2013

Pengamat I



Irma Nuryatini, S.Pd

NIP.196510181987032003

Lampiran 48**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA**

Nama Peneliti : Sipti Hiliani

Nama pengamat : Partiw, S.Pd

Siklus/pertemuan : 2/2

Hari/Tanggal : Senin/14 November 2013

Subjek penelitian : Siswa Kelas IVA SDN 52 Kota Bengkulu

Materi : Sifat Benda Gas

Isilah dengan tanda cek (√) sesuai dengan penilaian dari pengamat pada kolom penilaian!

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian		
		1	2	3
Kegiatan awal (±10 menit)				
1.	Siswa mengkondisikan diri siap untuk belajar.			√
2.	Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.			√
3.	Siswa menyimak penyampaian tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.		√	
Kegiatan Inti (± 45 menit)				
Tahap 1: Persiapan eksperimen				
4.	Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 dan 6 orang siswa.			√
5.	Siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.		√	
6.	Siswa menerima lembar diskusi siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok.			√
7.	Siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.			√
8.	Siswa menyimak saat menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.		√	
Tahap 2: Pelaksanaan Eksperimen				
9.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen.			√
10.	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru.		√	
11.	Siswa berdiskusi pada saat eksperimen selesai.		√	
12.	Siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.			√
Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen				
13.	Siswa mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas.			√
14.	Siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.		√	

Kegiatan Penutup (± 15 menit)			
15.	Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.		√
16.	Siswa mengerjakan evaluasi.		√
17.	Siswa menyimak guru menutup pembelajaran.		√
Jumlah tiap criteria		7	10
Jumlah skor		-	14 30
Jumlah Keseluruhan		44	
Kriteria		Baik	

Keterangan:

Baik (B) = 3

Cukup (C) = 2

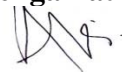
Kurang (K) = 1

Rentang nilai

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17 – 28
Cukup (C)	29 – 39
Baik (B)	40 – 51

Bengkulu, 14 November 2013

Pengamat II



Partiwi, S.Pd

Lampiran 49

Deskriptor Observasi Aktivitas Siswa

1. Siswa mengkondisikan diri siap untuk mengikuti pembelajaran
 - K = Jika siswa berdoa sebelum mulai belajar
 - C = Jika siswa membuang sampah yang ada disekitarnya sebelum belajar
 - B = Jika siswa membuang sampah yang ada disekitarnya, berdoa, dan mengucapkan salam.
2. Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.
 - K = Jika siswa menyimak, menanggapi dan menjawab apersepsi yang diberikan, tatapi tertarik
 - C = Jika siswa menyimak, menanggapi dan menjawab apersepsi yang diberikan, tetapi belum termotivasi
 - B = Jika siswa menyimak, menanggapi, menjawab apersepsi yang diberikan dan termotivasi.
3. Siswa menyimak penyampaian tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
 - K = Jika siswa tidak merespon dan menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
 - C = Jika hanya sebagian siswa saja yang merespon dan menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
 - B = Jika siswa merespon dan menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.
4. Siswa membentuk kelompok yang terdiri 5 - 6 orang.
 - K = Jika <25% dari jumlah siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 – 6 orang dengan tertib.
 - C = Jika 25%-75% dari jumlah siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 –6 orang dengan tertib.
 - B = Jika >75% dari jumlah siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5–6 orang dengan tertib.

5. Siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.

K = Jika <25% dari jumlah siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.

C = Jika 25%-75% dari jumlah siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.

B = Jika >75% dari jumlah siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.

6. Siswa menerima lembar Kerja siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.

K = Jika <25% dari jumlah siswa menerima lembar Kerja siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.

C = Jika 25%-75% dari jumlah siswa menerima lembar Kerja siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.

B = Jika >75% dari jumlah siswa menerima lembar Kerja siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.

7. Siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.

K = Jika siswa tidak menyimak penyampaian tujuan eksperimen

C = Jika sebagian siswa menyimak penyampaian tujuan eksperimen

B = Jika siswa menyimak penyampaian tujuan eksperimen

8. Siswa menyimak saat guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.

K = Jika <25% dari jumlah siswa menyimak saat guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.

C = Jika 25%-75% dari jumlah menyimak saat guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.

B = Jika >75% dari jumlah menyimak saat guru menjelaskan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.

9. Siswa melakukan kegiatan eksperimen

K = Jika siswa melakukan kegiatan eksperimen

C = Jika siswa melakukan kegiatan eksperimen tidak sesuai dengan langkah-langkah yang ada di LKS.

B = Jika siswa melakukan kegiatan eksperimen sesuai dengan langkah-langkah yang ada di LKS dengan benar.

10. Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru.

K = Jika siswa tidak melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru.

C = Jika siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar tetapi tidak tertib.

B = Jika siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar dan tertib saat diamati oleh guru.

11. Siswa berdiskusi pada saat eksperimen selesai.

K = Jika siswa tidak melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai

C = Jika siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai, tidak sesuai dengan langkah-langkah.

B = Jika siswa melakukan diskusi pada saat eksperimen selesai, sesuai dengan langkah-langkah.

12. Siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.

K = Jika <25% dari jumlah siswa dibimbing oleh guru saat melakukan kelompok untuk menyelesaikan LKS.

C = Jika 25%-75% dari jumlah siswa dibimbing oleh guru saat melakukan kelompok untuk menyelesaikan LKS.

B = Jika >75% dari jumlah siswa dibimbing oleh guru saat melakukan kelompok untuk menyelesaikan LKS.

13. Siswa mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas.

K = Jika siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang baik, sopan, tetapi belum jelas dan sistematis.

C = Jika siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang baik, sopan, dan jelas, tetapi belum sistematis.

- B = Jika siswa Jika siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan bahasa yang baik, sopan, jelas, dan sisteamtis.
14. Siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen.
- K = Jika siswa, memikirkan dan bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen dengan dibimbing oleh guru.
- C = Jika siswa, memikirkan dan bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen setelah dibimbing oleh guru.
- B = Jika siswa, memikirkan dan bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen tanpa dibimbing oleh guru.
15. Siswa mendapat bimbingan dari guru untuk menyimpulkan materi pelajaran.
- K = Jika <25% dari jumlah siswa menyimpulkan pembelajaran dan menuliskannya.
- C = Jika 25%-75% dari jumlah siswa menyimpulkan pembelajaran dan menuliskannya.
- B = Jika >75% dari jumlah siswa menyimpulkan pembelajaran dan menuliskannya.
16. Siswa mengerjakan evaluasi.
- K = Jika siswa mengerjakan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari.
- C = Jika siswa mengerjakan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis, tetapi belum jelas.
- B = Jika siswa mengerjakan evaluasi sesuai dengan materi yang telah dipelajari dan menggunakan soal tes tertulis dengan jelas.
17. Siswa menyimak guru menutup pembelajaran.
- K = Jika guru menutup pembelajaran dengan mngucapkan salam penutup.
- C = Jika guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan memberikan pesan-pesan yang baik.
- B = Jika guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam penutup dan memberikan pesan-pesan yang baik kepada siswa serta berdoa terlebih dahulu.

Lampiran 50

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA SIKLUS 2

No.	Aspek yang diamati	Skor Pertemuan 1		Skor Pertemuan 2		Rata-rata	Kategori
		P1	P2	P1	P2		
1	Siswa mengkondisikan diri siap untuk belajar.	3	3	3	3	3	Baik
2	Siswa menanggapi apersepsi yang diberikan oleh guru.	3	2	3	3	2,75	Baik
3	Siswa menyimak penyampaian tujuan pembelajaran.	2	3	3	2	2,75	Baik
4	Siswa membentuk kelompok yang terdiri 5–6 orang.	3	2	2	3	2,5	Baik
5	Siswa menerima alat dan bahan untuk melakukan eksperimen pada tiap-tiap kelompok.	3	2	3	2	2,5	Baik
6	Siswa menerima lembar Kerja siswa (LKS) pada tiap-tiap kelompok.	2	3	2	3	2,5	Baik
7	Siswa menanggapi penyampaian tujuan eksperimen.	3	2	2	3	2,5	Baik
8	Siswa menyimak penjelasan langkah-langkah untuk melakukan eksperimen sesuai dengan LKS yang ada pada setiap kelompok.	3	2	3	2	2,5	Baik
9	Siswa melakukan kegiatan eksperimen.	2	3	2	3	2,5	Baik
10	Siswa melakukan kegiatan eksperimen dengan benar saat diamati oleh guru.	2	3	2	2	2,25	Cukup
11	Siswa berdiskusi pada saat eksperimen selesai	3	2	3	3	2,75	Baik
12	Siswa dibimbing oleh guru saat melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan LKS	2	2	2	3	2,25	Cukup
13	Siswa mempresentasikan jawaban yang telah didiskusikan di depan kelas	2	2	3	2	2,25	Cukup
14	Siswa bertanya masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan eksperimen	2	2	3	2	2,25	Cukup
15	Siswa menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari.	2	3	2	2	2,25	Cukup
16	Siswa mengerjakan evaluasi	3	3	3	3	3	Baik
17	Siswa menyimak guru menutup pembelajaran	2	3	3	3	2,75	Baik
Jumlah skor		42	42	44	44	43	Baik

Lampiran 51**ANALISIS DATA HASIL OBSERVASI SISWA SIKLUS 2**

a. Rata-rata Skor

Pengamat	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
1	42	44
2	42	44
Jumlah	84	88
Rata-rata	42	44
Jumlah	86	
Nilai Rata-rata	43	
Kategori penilaian	Baik	

b. Skor tertinggi

$$\text{Skor tertinggi} : 3 \times 17 = 51$$

c. Skor terendah

$$\text{Skor terendah} : 1 \times 17 = 17$$

d. Selisih skor

$$\text{Selisih skor} : 51 - 17 = 34$$

Jadi kisaran tiap kriteria adalah: $\frac{34}{3} = 11.33$ (dibulatkan 11)

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17–28
Cukup (C)	29–39
Baik (B)	40–51

Jadi, skor observasi siswa 43 termasuk kategori Baik.

Lampiran 52

Rekapitulasi Nilai LKS Siklus 2

Kelompok	Nama	P I	P II	Jumlah	Rata-rata	Ket
1	1. FDA	8	9	17	8,5	T
	2. MFP	8	9	17	8,5	T
	3. PMS	8	9	17	8,5	T
	4. MFA	8	9	17	8,5	T
	5. DFY	8	9	17	8,5	T
	6. MA	8	9	17	8,5	T
2	1. NS	10	10	20	10	T
	2. SPK	10	10	20	10	T
	3. LLS	-	10	10	5	BT
	4. YA	10	10	20	10	T
	5. RDA	10	10	20	10	T
	6. AR	10	10	20	10	T
3	1. MAP	9	-	9	4,5	BT
	2. ASP	9	10	19	9,5	T
	3. SL	9	10	19	9,5	T
	4. MRAK	9	10	19	9,5	T
	5. AB	9	10	19	9,5	T
	6. AI	9	10	19	9,5	T
4	1. RS	10	10	20	10	T
	2. DEF	10	10	20	10	T
	3. GG	10	10	20	10	T
	4. MSA	10	10	20	10	T
	5. AML	10	10	20	10	T
5	1. ANH	10	10	20	10	T
	2. RO	10	10	20	10	T
	3. FCA	10	10	20	10	T
	4. RAP	10	10	20	10	T
	5. HP	10	10	20	10	T
	6. HH	10	10	20	10	T
6	3. USJ	9	10	19	9,5	T
	4. ADR	9	10	19	9,5	T
	5. MFJ	9	10	19	9,5	T
	6. YY	9	10	19	9,5	T
	7. DZA	9	10	19	9,5	T
Jumlah					315,5	
Rata-rata					9,27	T
Ketuntasan Belajar Klaskal					94,11 %	

Keterangan:

P1 = Pertemuan 1; P2 = Pertemuan 2; T = Tuntas; BT = Belum Tuntas

Analisis Data LKS :

Data tes dianalisis menggunakan rumus :

3. Nilai Rata-Rata Siswa

$$= \frac{\text{Jumlah Nilai Siswa}}{\text{Jumlah Siswa}} = \frac{315,5}{34} = 9,27$$

4. Ketuntasan Belajar Klasikal

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Jumlah Siswa Tuntas}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100 \% \\ &= \frac{32}{34} \times 100 \% \\ &= 94,11\% \end{aligned}$$

Lampiran 53

REKAPITULASI NILAI TES SISWA SIKLUS 2

No	Nama Siswa	Pertemuan I	Pertemuan II	Jumlah	Rata-rata	Keterangan
1	YA	8	9	17	8,5	T
2	AI	10	10	20	10	T
3	FDA	10	10	20	10	T
4	RAP	9	10	19	9,5	T
5	DFY	4	10	14	7	T
6	ADR	8	10	18	9	T
7	NS	10	10	20	10	T
8	MAP	10	-	10	5	BT
9	PMS	8	8	8	8	T
10	RS	6	8	14	7	T
11	ASP	10	10	20	10	T
12	LLS	-	8	8	4	BT
13	FCA	10	10	20	10	T
14	ANH	10	10	20	10	T
15	SL	6	8	14	7	T
16	USJ	10	10	20	10	T
17	DEF	8	8	16	8	T
18	RO	6	8	14	7	T
19	AML	10	10	20	10	T
20	HP	8,5	10	18,5	9,25	T
21	MA	6	8	14	7	T
22	MRAK	9	10	19	9,5	T
23	MSA	10	10	20	10	T
24	ARA	6	10	16	8	T
25	RDA	8	8	16	8	T
26	HH	8	10	18	9	T
27	MFJ	4	9	13	6,5	B T
28	AB	9	9	18	9	T
29	YY	9	9	18	9	T
30	MFA	0	10	10	10	T
31	DZA	8	10	18	9	T
32	MFP	8	8	16	8	T
33	SPK	0	0	0	0	BT
34	GF	9	10	19	9,5	T
Rata-rata kelas					8,08	T
Ketuntasan belajar klasikal					88,23%	T

Keterangan: T = Tuntas BT = Belum Tuntas

 = Izin

$$1. \text{ Nilai rata – rata kelas} = \frac{\text{jumlah nilai siswa}}{\text{jumlah siswa}} = \frac{274,75}{34} = 8,08$$

$$2. \text{ Ketuntasan belajar Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% = \frac{30}{34} \times 100\% = 88,23\%$$

Lampiran 54**ANALISIS HASIL TES SISWA SIKLUS 2**

Jumlah seluruh siswa	34
Jumlah siswa yang mengikuti tes	33
Jumlah siswa yang tuntas belajar	30
Jumlah siswa yang belum tuntas belajar	4
Nilai rata-rata kelas	8,08
Ketuntasan belajar klasikal	88,23%

Lampiran 55**Lembar Penilaian afektif**

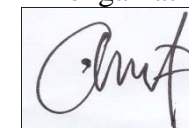
Siklus : 2 /1
 Materi : Benda cair (c. Benda cair menekan kesegalah arah, d. Benda cair meresap melalui celah-celah kecil).
 Tanggal Pengamatan : 11 November 2013
 Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

Kelompok	Nama siswa	Aspek yang diamati														
		Menerima			Menanggapi			Menilai			Mengelola			Menghayati		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	7. PDA		√			√				√		√			√	
	8. MFP			√			√		√	√			√			√
	9. PMS			√		√			√				√			√
	10. MFA		√				√			√			√		√	
	11. DFY			√		√				√		√				√
	12. MA			√		√				√			√			√
2	NS			√			√			√		√	√			√
	SPK		√						√				√		√	
	LLS			√		√				√		√			√	
	YA			√			√			√			√			√
	RDA		√				√		√			√			√	
	ARA			√			√			√			√			√
3	MAP		√			√			√			√			√	
	ASP			√			√			√		√				√
	SL			√			√			√		√				√
	MRAK		√				√			√			√			√
	AB			√			√			√			√		√	
	A1		√			√			√			√				√

4	RS			√			√			√			√		√	√
	DEF		√				√			√			√			√
	GF			√			√			√			√			√
	MSA			√		√				√			√			√
	AML						√			√			√		√	
5	ANH		√				√			√			√			√
	RO			√			√		√			√			√	
	FCA		√				√			√			√			√
	RAP			√		√			√				√			√
	HP			√			√		√				√			√
	HH			√			√			√		√			√	
6	USJ			√			√		√							√
	ADR		√				√		√				√			√
	MFJ			√			√			√			√			√
	YY			√		√			√			√			√	
	DZA		√				√			√			√		√	
jumlah				21			23			24			22			23
Persentase		61,76			67,64			70,58			64,70			67,64		

Bengkulu, 11 November 2013

Pengamat



Sipti Hiliani

Lampiran 56

Lembar Penilaian afektif

Siklus : 2 / 2

Materi : Benda Gas

Tanggal Pengamatan : 14 November 2013

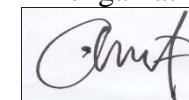
Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

Kelompok	Nama siswa	Aspek yang diamati														
		Menerima			Menanggapi			Menilai			Mengelola			Menghayati		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	13. PDA			√		√				√		√			√	
	14. MFP			√			√		√	√			√			√
	15. PMS			√			√		√				√			√
	16. MFA		√				√			√			√		√	
	17. DFY			√			√			√		√				√
	18. MA			√		√				√			√			√
2	NS			√			√			√		√	√			√
	SPK		√						√				√		√	
	LLS			√			√			√		√			√	
	YA			√			√			√			√			√
	RDA			√			√		√				√		√	
	ARA			√			√			√			√			√
3	MAP		√			√			√			√			√	
	ASP			√			√			√			√			√
	SL			√			√			√		√				√
	MRAK			√			√			√			√			√
	AB			√			√			√			√		√	
	A1		√			√			√				√			√
	RS			√			√			√			√		√	√
	DEF		√				√			√			√			√

4	GF			√		√			√			√			√
	MSA			√		√			√			√			√
	AML					√			√			√		√	
5	ANH		√			√			√			√			√
	RO			√		√		√			√				√
	FCA					√			√			√			√
	RAP			√		√			√			√			√
	HP			√		√		√				√			√
	HH			√		√			√		√			√	
6	USJ			√		√		√			√				√
	ADR		√	√		√			√			√			√
	MFJ			√		√			√			√			√
	YY			√		√		√			√			√	
	DZA		√			√			√			√			√
jumlah				25		26			26			25			26
Persentase		73,52			76,47			76,47			73,52			76,47	

Bengkulu, 14 November 2013

Pengamat



Sipti Hiliani

Lampiran 57**Deskriptor Penilaian Afektif Membangun Karakter**

- Jika muncul 1 deskriptor kurang terampil
- Jika muncul 2 deskriptor cukup terampil
- Jika muncul 3 deskriptor terampil

1. Mematuhi/ menerima

- 4) Siswa mematuhi aturan dalam kegiatan kerja kelompok.
- 5) Siswa mematuhi dan mengikuti perintah atau langkah-langkah dalam kerja kelompok.
- 6) Siswa mematuhi dan mengikuti perintah atau langkah-langkah kerja kelompok dan mengerjakan LDS.

2. Menjawab/menanggapi

- 1) Siswa menjawab pertanyaan pada LKS dengan sungguh-sungguh
- 2) Siswa menjawab pertanyaan pada LKS dengan tepat dan jelas.
- 3) Siswa menjawab pertanyaan pada LKS berkaitan dengan pengamatan yang telah dilakukan.

3. Membangun/mengelola

- 4) Siswa menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok.
- 5) Siswa menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok dengan baik.
- 6) Siswa menata dan membangun kerjasama kegiatan percobaan dalam kelompok dengan baik dan teratur.

4. Menghargai/berakhlak mulia/menghayati

- 4) Siswa menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya.
- 5) Siswa menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya, kemudian mendiskusikan hasil pengamatan yang telah dilakukan bersama.
- 6) Siswa menghargai pendapat dan jawaban dari anggota kelompoknya, kemudian mendiskusikan hasil pengamatan yang telah dilakukan bersama sehingga mendapatkan keputusan.

Lampiran 58

**PERSentase JUMLAH SISWA YANG MENCAPAI KATEGORI BAIK
PADA
SETIAP ASPEK AFEKTIF SIKLUS II**

No.	Aspek yang diamati	Skor		Rata –rata
		Pertemuan I	Pertemuan 2	
1	Menerima	61,76%	73,52%	67,64%
2	Menanggapi	67,64%	76,47%	72,05%
3	Menilai	70,58%	76,47%	73,52%
4	Mengelola	64,70%	73,52%	69,11%
5	Menghayati	67,64%	76,47%	72,03%

Lampiran 59**Lembar Penilaian Psikomotor**

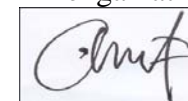
Siklus/Pertemuan : 2/1
 Materi : Benda cair (c. Benda cair menekan kesegalah arah, d. Benda cair meresap melalui celah-celah kecil).
 Tanggal Pengamatan : 11 November 2013
 Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

KELOMPOK	NAMA SISWA	ASPEK YANG DIAMATI											
		Menirukan			Memmanipulasi			Pengalamiahan			Artikulasi		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	1. PDA			√			√			√		√	
	2. MFP		√				√		√				√
	3. PMS		√				√			√			√
	4. MFA			√						√			√
	5. DFY			√		√	√			√			√
	6. MA			√			√		√				√
2	1. NS			√		√				√			√
	2. SPK		√				√			√			√
	3. LLS			√		√				√			√
	4. YA			√			√			√			√
	5. RDA			√			√		√				√
	6. ARA		√			√				√		√	
3	1. MAP			√			√		√			√	√
	2. ASP		√				√			√			√
	3. SL		√			√				√		√	
	4. MRAK		√				√						√
	5. AB			√			√			√			
	6. AI			√			√			√			

4	1. RS			√		√						√
	2. DEF			√			√			√		√
	3. GF		√				√			√		√
	4. MSA			√			√			√		√
	5. AML			√		√						√
5	1. ANH		√			√				√		√
	2. RO			√			√			√	√	
	3. FCA			√			√					√
	4. RAP			√								√
	5. HP			√			√			√	√	
	6. HH		√			√					√	
6	1. USJ			√			√			√		√
	2. ADR			√			√			√		√
	3. MFJ			√								√
	4. YY			√			√			√	√	
	5. DZA		√			√				√		√
Jumlah				23			22			23		24
Persentase			67,64			64,70			67,64		70,58	

Bengkulu, 14 November 2013

Pengamat



Sipti Hiliani

Lampiran 60**Lembar Penilaian Psikomotor**

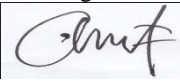
Siklus/Pertemuan : 2/2
 Materi : Benda gas
 Tanggal Pengamatan : 14 November 2013
 Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan hasil pengamatan anda sesuai dengan indikator yang ada.

KELOMPOK	NAMA SISWA	ASPEK YANG DIAMATI											
		Menirukan			Memanipulasi			Pengalamiahan			Artikulasi		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	1. PDA			√			√			√		√	
	2. MFP		√				√		√				√
	3. PMS		√				√			√			√
	4. MFA			√						√			√
	5. DFY			√		√	√			√			√
	6. MA			√			√		√				√
2	1. NS			√		√				√			√
	2. SPK		√				√			√			√
	3. LLS			√		√				√			√
	4. YA			√			√			√			√
	5. RDA			√			√		√				√
	6. ARA		√			√				√			√
3	1. MAP			√			√		√				√
	2. ASP			√			√			√			√
	3. SL			√		√				√		√	
	4. MRAK		√				√		√				√
	5. AB			√			√			√			
	6. AI			√			√			√			

4	1. RS			√		√							√
	2. DEF			√			√			√			√
	3. GF		√				√			√			√
	4. MSA			√			√			√			√
	5. AML			√		√	√			√			√
5	1. ANH		√				√			√			√
	2. RO			√			√			√			√
	3. FCA			√			√		√				√
	4. RAP			√						√			√
	5. HP			√			√			√		√	
	6. HH			√		√				√			√
6	1. USJ			√			√			√			√
	2. ADR			√			√			√			√
	3. MFJ			√									√
	4. YY			√			√			√		√	
	5. DZA		√			√				√			√
Jumlah				26			24			26			27
Persentase			76,47		70,58			76,47		79,41			

Bengkulu, 14 November 2013

Pengamat



Sipti hiliani

Lampiran 61**Deskriptor Penilaian Psikomotor**

Skor	Kriteria
1	Kurang Terampil
2	Cukup Terampil
3	Terampil

Skala penilaian setiap masing-masing deskriptor:

Nilai 1 = Jika satu deskriptor tampak.

Nilai 2 = Jika dua deskriptor tampak.

Nilai 3 = Jika tiga deskriptor tampak.

1) Menirukan(mengubah)

4. Jika siswa membangun kerjasama kelompok dalam pelaksanaan kegiatan eksperimen.
5. Jika siswa menyesuaikan langkah-langkah dalam pembelajaran LKS.
6. Jika siswa mengumpulkan berbagai pendapat dari anggota kelompok.

2) Manipulasi(mendemonstrasikan)

4. Jika siswa menggunakan alat peraga dengan baik dalam jawaban dalam LS.
5. Jika siswa mengoreksi hasil jawaban yang dilakukan dalam diskusi kelompok.
6. Jika siswa memperbaiki jawaban yang salah dalam diskusi.

3) Pengalamiahan

4. Jika siswa menggunakan alat peraga dengan benar.
5. Jika siswa menggunakan petunjuk pengerjaan LKS dengan benar.
6. Jika siswa dapat menjawab pertanyaan dalam LKS dengan benar

4) Artikulasi(menggunakan)

- 4) Siswa melaporkan hasil diskusi kelompok dengan menggunakan bahasa yang santun.
- 5) Jika siswa menarik kesimpulan dari semua pendapat mereka.
- 6) Jika siswa merangkum hasil pendapat dari anggota kelompoknya.

Lampiran 62

**ANALISIS PERSENTASE PSIKOMOTOR SISWA DALAM KATEGORI
TERAMPIL SIKLUS II**

No.	Aspek yang diamati	Skor		Rata-rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	Menirukan	67,64%	76,47%	72,05%
2	Memanipulasi	64,70%	70,58%	67,64%
3	Pengalamiahan (mengoperasikan)	67,64%	76,47%	72,05%
4	Artikulasi (menggunakan)	70,58%	79,41%	74,99%

Lampiran 63

REKAPITULASI LOG DAN LOS SIKLUS I DAN II

LEMBAR OBSERVASI GURU		LEMBAR OBSEVASI SISWA	
SIKLUS I	SIKLUS II	SIKLUS I	SIKLUS II
39,5	45,25	39	43
CUKUP	BAIK	CUKUP	BAIK

Kriteria	Skor
Kurang (K)	17–28
Cukup (C)	29–39
Baik (B)	40–51

Lampiran 64

REKAPITULASI NILAI LKS SISWA SIKLUS I DAN SIKLUS 2

Kelompok	Nama anggota Kelompok	Nilai	
		Rata-rata Siklus 1	Rata-rata Siklus 2
1	FDA	6,5	8,5
	MFP	6,5	8,5
	PMS	6,5	8,5
	MFA	6,5	8,5
	DFY	6,5	8,5
	MA	6,5	8,5
2	NS	8	10
	SPK	8	10
	LLS	4	5
	YA	8	10
	RDA	8	10
	ARA	4	10
3	MAP	8,5	4,5
	ASP	8,5	9,5
	SL	8,5	9,5
	MRAK	8,5	9,5
	AB	8,5	9,5
	AI	8,5	9,5
4	RS	8	10
	DEF	8	10
	GF	8	10
	MSA	8	10
	AML	8	10
5	ANH	8	10
	RO	8	10
	FCA	8	10
	RAP	8	10
	HP	8	10
	HH	8	10
6	USJ	6,5	9,5
	ADR	6,5	9,5
	MFJ	6,5	9,5
	YY	6,5	9,5
	DZA	6,5	9,5
Rata-rata kelas		7,36	9,27
Ketuntasan klasikal		61,76%	94,11 %

Lampiran 65

REKAPITULASI NILAI TES SISWA SIKLUS I DAN SIKLUS 2

NO	Nama Siswa	Nilai	
		Rata-rata Siklus 1	Rata-rata Siklus 2
1	YA	8,5	8,5
2	AI	5	10
3	FDA	8	10
4	RAP	4	9,5
5	DFY	3	7
6	ADR	7	9
7	NS	10	10
8	MAP	9	5
9	PMS	6,5	8
10	RS	5,5	6
11	ASP	10	10
12	LLS	2	4
13	FCA	8,25	10
14	ANH	8	10
15	SL	4	7
16	USJ	8	10
17	DEF	7	8
18	RO	7	7
19	AML	8	10
20	HP	7,5	9,25
21	MA	5,5	7
22	MRAK	7	9,5
23	MSA	8,5	10
24	ARA	5	8
25	RDA	5,5	8
26	HH	8	9
27	MFJ	4	6,5
28	AB	8	9
29	YY	8,75	9
30	MFA	10	10
31	DZA	6	9
32	MFP	5	8
33	SPK	6	0
34	GF	8	9,5
Rata-rata kelas		6,85	8,05
Ketuntasan Belajar klasikal		64,70%	85,29%

Lampiran 66

**REKAPITULASI ASPEK AFEKTIF YANG BERADA DALAM
KATEGORI BAIK SIKLUS I DAN II**

NO	Aspek yang diamati	Rata-rata Siklus 1	Rata –rata Siklus II
1	Menerima	48,52%	67,64%
2	Menanggapi	49,99%	72,05%
3	Menilai	49,99%	73,52%
4	Mengelola	48,52%	69,11%
5	Menghayati	49,99%	72,03%

Lampiran 67**REKAPITULASI ASPEK PSIKOMOTOR YANG BERADA DALAM
KATEGORI TERAMPIL SIKLUS I DAN II**

NO	Aspek yang diamati	Rata-rata siklus I	Rata-rata siklus II
1	Menirukan	52,93%	72,05%
2	Memanipulasi	49,99%	67,64%
3	Pengalamiahan	52,93%	72,05%
4	Artikulasi	55,88%	74,99%

Lampiran 68**Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran
Siklus I dan Siklus II****Kegiatan awal**

Guru mengkondisikan kelas



Tanya jawab seputar apersepsi

Kegiatan inti
Tahap 1: Persiapan Eksperimen



Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti
Tahap 1: Persiapan eksperimen



siswa membentuk kelompok



Guru membagikan lembar Kerja siswa (LKS) kepada tiap-tiap kelompok

Tahap 2: pelaksanaan eksperimen



Siswa melakukan kegiatan Eksperimen



Guru membimbing siswa melakukan didkusi kelompok untuk menyelesaikan LKS.

Tahap 3: Tindak lanjut Eksperimen



Perwakilan kelompok siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.

Kegiatan penutup



Guru memberikan soal evaluasi



Siswa mengerjakan soal evaluasi



Guru menutup pembelajaran